H. lit. P.
246
am/1871/72

Ill. Lit P.
246 am 4°

Jahresbericht

(1871/72

H. Ch. P. 246 qm

Programm

des

Grossherzogl. Gymnasiums

zu

Heidelberg

für das Schuljahr 1871—1872.

Mit einer wissenschaftlichen Beigabe von Prof. Lang:
Kurzer Ueberblick über die altgriechische Harmonik.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Heidelberg.
Druck von Georg Mohr.
1872.

31 H

Inhalt.

I. Chronik und Statistik der Anstalt.
II. Das Lehrerpersonal und der Verwaltungsrath.
III. Das Verzeichniss der Schüler.
IV. Die durchgenommenen Lehrpensa.
V. Das Programm der öffentlichen Prüfungen.

I. Chronik und Statistik der Anstalt.

Herr Direktor Ludwig Böckh, der vom Herbst 1868 an die Anstalt geleitet hatte, kam am Ende des vorigen Schuljahres wegen leidender Gesundheit und vorgerückten Alters um seine Pensionierung ein, welche ihm durch höchste Entschliessung aus Grossherzoglichen Staatsministerium vom 29. September v. J., unter Anerkennung seiner langjährigen und treuen Dienste, auf den 1. Oktober v. J. gewährt wurde. Ueber die Studien und die Lehrthätigkeit des Herrn Böckh, den seine Heidelberger Collegen in liebevollem Andenken behalten, entnehmen wir dem Lehreralbum unserer Anstalt folgende von ihm selbst eingeschriebene Notizen:

«Im Spätjahr 1816 wurde mein Vater nach Heidelberg versetzt, und nach einer Prüfung, welche der Direktor Lauter selbst vornahm, wurde ich in die Tertia des Gymnasiums aufgenommen, obgleich die meisten meiner Mitschüler 4—6 Jahre älter waren. Damals wirkten treffliche Männer an dieser Anstalt, wie Lauter, Kaiser, Mitzka. Ostern 1823 wurde ich, ohne dass es von meiner Seite betrieben wurde, auf die Universität entlassen Ich widmete mich dem Wunsche des Vaters entsprechend, welcher mein bester Lehrer war, dem Studium der Philologie und besuchte hier namentlich die Vorlesungen der Professoren Creuzer, Bähr, Schlosser und Schweins. Herbst 1826 begab ich mich nach Berlin, wo ich ein reges wissenschaftliches Streben unter der studierenden Jugend fand, wie ich es nie geahnt hätte. Sogleich wurde ich in das philologische Seminar aufgenommen, in welchem angestrengt, aber gern gearbeitet wurde. Vorlesun-

gen hörte ich besonders bei meinem Oheim A. Böckh, ferner bei Buttmann, Lachmann, Becker, Raumer, Hegel und Ritter. Ostern 1828 in meine Heimath zurückgekehrt meldete ich mich sofort zum Staatsexamen und reichte zu diesem Zweeke eine grössere wissensehaftliche Arbeit ein; allein ich musste mich 3/4 Jahre lang an die versehiedenen hohen und höchsten Stellen wenden, bis die evangelisehe Kirehensection vermocht werden konnte, mich, einen Nichttheologen, zum Examen zuzulassen. Es war dieses das erste rein philologische Examen in Baden, und es wurde eine besondere Prüfungscommission ernannt, bestehend aus Zandt, Gmelin, Kärcher, Gerstner und Lang, welche mich 10 Tage lang prüften. Zwar erhielt ich durch das Decanat Heidelberg eine Art von Diplom, dass ich in der Prüfung wohl bestanden sei, aber meine wiederholten Bitten, mich prakticieren, oder wenigstens bei anerkannt tüchtigen Lehrern zuhören zu lassen, wurden zurückgewiesen. Daran verzweifelnd, im eigenen Vaterland Beschäftigung zu finden, hatte ich mich bereits in Berlin zum Staatsexamen gemeldet, als ich ganz unerwartet durch S. K. H. den Grossherzog Ludwig am 4. März 1830 zum vierten evangelischen Lehrer in Mannheim mit einer Besoldung von 502 fl. ernannt wurde. Daselbst wurde ich besonders von Nüsslin freundlich aufgenommen und unter seiner erspriesslichen Leitung war es mir vergönnt, 4 Jahre lang zu wirken. Ostern 1834 wurde ich an das Karlsruher Lyceum berufen und blieb unter den Direetoren Zandt, Kärcher, Vierordt, Goekel und Wendt über 34 Jahre an dieser Anstalt. Nachdem ich bereits 1861 meine Ernennung zum Director in Heidelberg auf Bitten des ganzen Karlsruher Lehrer-Collegiums rückgängig gemacht hatte, wurde ich September 1868 abermals zum Director des Heidelberger Lyceums ernannt, welcher Ernennung ich Folge leisten musste. Am 1. Oktober verliess ich Karlsruhe — es war ein schmerzvolles Scheiden — und am 5. trat ich meine Wirksamkeit hier an, nicht ohne die Besorgniss, die Kräfte eines bereits gealterten Mannes möchten der schweren Aufgabe, die ihm gestellt war, nicht gewachsen sein.»

Durch Erlass Grossh. Oberschulraths vom 10. Oktober 1871 wurde bestimmt, dass der älteste Lehrer der Anstalt, Herr Prof. Friedrich Rummer, der schon mehrere Male die Directionsgeschäfte vorübergehend versehen hatte, dieselben bis auf Weiteres besorgen solle. Unser Herr College hat diese Aufgabe bei seiner ungewöhnlichen Arbeitskraft trotz der Ansprüche, welche an ihn ausser dem Gymnasium auch die Universität und die Gewerbeschule machen, wie früher, in pünktlichster Weise gelöst. Das Provisorium dauerte bis zum 27. April, an welchem Tage der neue Director, Gustav Uhlig, welcher durch höchste Entschliessung vom 22. Dez. 1871 ernannt worden war, sein Amt antrat.

Derselbe ist geboren zu Gleiwitz in Schlesien am 9. Juli 1838, besuchte das Gymnasium in Stettin, wohin sein Vater als Regierungsbaurath versetzt worden war, und studierte sodann an den Universitäten Bonn und Berlin klassische Philologie. Dankbar gedenkt er vor Allem der Anregungen, welche er durch die Vorlesungen und Seminarübungen Friedrich Ritschl's und Moriz Haupt's erhalten. In Berlin wurde U. im Jahr 1862 zum Doctor promoviert. 1864 habilitierte er sich auf Anregung Köchly's an der Universität Zürich als Privatdozent für klassische Philologie. Ungesucht gesellte sich ihm nicht lange nachher zu der akademischen die Schulthätigkeit, und sie wurde ihm so werth, dass er sie bald als die Hauptaufgabe seines Lebens betrachtete. Er unterrichtete zuerst am Zürcher Gymnasium als Vertreter des erkrankten Professor Fäsi, an dessen Stelle er nach dem Ableben desselben gewählt wurde. 1866 folgte er einem Rufe an die aargauische Kantonsschule an Stelle des Prof. Rudolph Rauchenstein, welches Amt er bis zu seiner Berufung nach Heidelberg bekleidete. Die Universitätsthätigkeit gab er darum nicht auf, sondern setzte, von Aarau hinüberfahrend, seine Vorlesungen an der Zürcher Hochschule fort, an welcher er im Jahre 1869 zum ausserordentlichen Professor ernannt wurde. Eine Unterbrechung erfuhr seine doppelte Beschäftigung im Winter 1869—1870 durch eine Reise nach Italien und Griechenland.

Die Einführung des neuen Directors fand am oben genannten Tage durch Herrn Stadtdirektor Frech als Grossh. Commissär statt.

Die durch das Ausscheiden des Herrn Professor Erasmus Pfaff an unserer Anstalt entstandene Lücke ist durch Herrn Dr. Hitzig ausgefüllt worden.

Hermann Hitzig, am 9. Mai 1843 in Zürich geboren, besuchte das Gymnasium seiner Geburtsstadt bis zur zweitobersten Klasse und, im Frühjahr 1861 nach Heidelberg übergesiedelt, die Obersexta des hiesigen Lyceums, von welchem er im Herbst desselben Jahres zur Universität entlassen wurde. Hierauf studierte er vier Semester in Heidelberg und zwei in Göttingen klassische Philologie unter Kayser und Stark, Sauppe und E. Curtius, Hebräisch und Arabisch bei seinem Vater, Sanskrit bei Holtzmann und L. Meier, Geschichte bei Häusser und Philosophie bei Zeller. Ende 1864 machte er das Staatsexamen, studierte in Heidelberg weiter unter Köchly, promovirte im Sommer 1865, war kurze Zeit Hauslehrer und brachte den Winter 1865 bis 1866 in Berlin zu, bemüht die dortigen Gymnasien kennen zu lernen und thätig im archäologischen Seminar von Gerhard; daneben hörte er namentlich bei Mommsen und Droysen. Im Herbst 1866 erhielt er eine Stelle als Lehrer des Lateinischen, Griechischen, der Geschichte und des Turnens am Progymnasium in Burgdorf (Canton Bern) und nach drei Jahren einen Ruf an das Gymnasium in Winterthur, wo er bis zum Herbst 1871 Lateinisch, Griechisch, Deutsch und Hebräisch zu lehren hatte. Durch die höchste Entschliessung endlich vom 12. August 1871 wurde er zum Professor am hiesigen «Lyceum» ernannt.

Herr Dr. Wilhelm Maler, welcher im Schuljahr 1868 bis 1869 als Volontär, von da an als Lehramtspraktikant an unserer Anstalt beschäftigt war, wurde durch höchste Entschliessung vom 25. Januar 1872 zum Professor am Lyceum ernannt.

Wilhelm Victor Maler wurde zu Constanz den 15. Mai 1844 geboren. Er besuchte das Lyceum zu Carlsruhe

und wurde im Herbst 1862 auf die Universität entlassen. Er gieng zunächst nach Halle, um Theologie und Philologie zu studieren, gab aber bald das Studium der Theologie auf und bezog Ostern 1864 die Universität Göttingen, wo er unter Leutsch, Sauppe und Curtius allein den philologischen Studien oblag. Herbst 1865 trat er unter Köchly und Kayser in das philologische Seminar in Heidelberg und bestand im Herbst 1866 das erste philologische Staatsexamen, worauf er im Februar 1867 in Heidelberg promovirte. Nach einem mehrmonatlichen Aufenthalt in Paris nahm er im Herbst 1867 eine Hauslehrerstelle in Heidelberg an und volontirte zugleich, wie schon bemerkt, im Schuljahr 1868—69 am hiesigen Lyceum. Für das folgende Schuljahr wurde ihm das Ordinariat der Prima (jetzt Sexta) übertragen. Im Herbst 1869 bestand er das zweite philologische Examen.

An die Stelle des am 31. Mai 1871 verstorbenen Lyceumsdieners Wehrle kam durch Erlass Grossh. Ministeriums des Innern vom 27. Juli 1871 Herr Joh. Jac. Schmidt von Menzingen, bis dahin Feldwebel im 5. badischen Infanterieregiment.

Im Herbst 1871 wurden durch Verfügung Grossh. Oberschulraths folgende Schüler unseres Gymnasiums auf die Universität entlassen, nachdem sie die Maturitätsprüfung bestanden hatten, die als Grossh. Commissär Herr Oberschulrath Deimling leitete.

1. Böckmann, Friedr., von London, um Medizin zu studieren.

2. Engelberth, Franz, von Wiesloch, um evangelische Theologie zu studieren.

3. Gautier, Albert, von Pforzheim, um Jura zu studieren.

4. Gaspey, Otto, von Heidelberg, um Medizin zu studieren.

5. Herrmann, Emil, von Göttingen, um Jura zu studieren.

6. Mickel, Oscar, von Hüffenhardt, um Medizin zu studieren.

7. Ranzenberger, Heinrich, von Wiesloch, um kath. Theologie zu studieren.

8. Ritter, Friedrich, von Heidelberg, um kath. Theologie zu studieren.

9. Seitz, Georg, von Heidelberg, um Medizin zu studieren.

10. Zeller, Albert, von Marburg, der sich für ein bestimmtes Studium noch nicht entschieden hatte.

Im Frühjahr des 1. Jahres wurde nach bestandener Reifeprüfung entlassen:

Clement, Edelbert, von Amrum, um Philologie zu studieren.

Im verflossenen Schuljahr besuchten 292 Schüler unsere Anstalt, die sich auf die einzelnen Klassen folgendermassen vertheilten:

VI.	V.	IV.	U. III.	O. III.	U. II.	O. II.	U. I.	O. I. *)
53	54	34	46	30	31	16	18	10.

Ausgetreten sind im Lauf des Jahres aus den einzelnen Klassen

8	10	4	5	5	3	5	5	2.

Also im Ganzen 47, so dass ein Bestand von 245 Schülern geblieben ist.

Von den 292 gehörten 195 der evangelischen, 74 der römisch-katholischen, 3 der griechisch-katholischen, 20 der israelitischen Religion an.

Hospitanten hatten wir in

VI.	V.	IV.	U. III.	O. III.	U. II.	O. II.	U. I.	O. I.
0	3	2	5	1	4	6	5	0,

also im Ganzen 26. Hier sind auch diejenigen miteingerechnet, welche sich von den ordentlichen Schülern nur durch

---

*) Durch Verfügung Grossherzogl. Ministeriums des Innern vom 11. Juni l. J. sind Veränderungen in der Bezeichnung der Klassen, sowie in der Benennung der ganzen Anstalt eingetreten. Der unterste Kursus heisst jetzt Sexta, der oberste Prima, und die Anstalt trägt nicht mehr den Namen Lyceum, sondern Gymnasium.

Dispensation vom Griechischen unterscheiden. Deren waren in

U. III.	O. III.	U. II.	O. II.	U. I.	O. I.
5	1	0	2	0	0,

also im Ganzen 8.

Ueber die im Schuljahr 1871/72 fleissigen Schülern zuerkannten Stipendien wird im nächsten Programme berichtet werden, da in dem Augenblick, wo der gegenwärtige Jahresbericht gedruckt wird, die Entscheidung über einige Stipendien noch nicht erfolgt ist.

Preise erhielten bei dem letztjährigen Schlussact nach Conferenzbeschluss:

1. Den ersten Fauth'schen Preis, bestehend in Lübke's Kunstgeschichte, der Oberprimaner Emil Herrmann.

2. Den Lauter'schen Preis, bestehend in Vilmar's Literaturgeschicste, der Unterprimaner Ludwig Göller.

3. Den zweiten Fauth'schen Preis, bestehend in Lübker's Reallexikon des klassischen Alterthums, der Obersecundaner Wilhelm Sachs.

4. Den Schillerpreis, bestehend in Lessing's Werken, der Obersecundaner Wilhelm Sachs.

5. Den Hautz'schen Preis, bestehend in Dixon's Buch über das heilige Land, der Untersecundaner Alfred Hilgard.

6. Den Preis des Ungenannten, bestehend in Stoll's Buch über die Götter und Heroen des klassischen Alterthums, der Obertertianer Robert Heisch.

7. Den ersten Cadenbach'schen Preis, bestehend in Schiller's sämmtlichen Werken, der Untertertianer Georg Buch.

8. Den zweiten Cadenbach'schen Preis, bestehend in den Bildern aus dem altgriechischen Leben von Stoll, der Quartaner Friedrich Bender.

9. Einen Preis von einem Freunde der Anstalt, bestehend in Weber's Weltgeschichte 2. Band, der Quartaner Gustav Schlusser.

Die Lyceumsbibliothek

erhielt in diesem Schuljahre folgende Geschenke, für welche wir unseren verbindlichsten Dank aussprechen:

Von der Hahn'schen Buchhandlung in Hannover:

Wörterbuch zu Eutropius von Eichert, Hannover 1871.

Von der Buchhandlung von Friedrich Vieweg und S. in Braunschweig:

Fünfstellige logarithmische und trigonometrische Tafeln, herausgegeben von Schlömilch. Braunschweig 1872.

Von der Hofbuchhandlung von Tappen in Sigmaringen:

Der Weltäther als Wesen des Schalles von Heinrich Karl. Sigmaringen 1872.

Von Herrn Dr. C. J. Bolia in Hagenau:

1) Rede über das Lied von der Glocke, gehalten von Dr. Bolia. Hamburg 1871.
2) Am Sylvesterabend 1870 von Dr. Bolia. Hamburg 1872.
3) Der Gedächtnisstag des Friedens von Dr. Bolia. Strassburg und Mannheim 1872.

Von der Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart:

Uebungsstücke zum Uebersetzen aus dem Deutschen in's Lateinische von G. L. Holzer. 2. Abtheilung, 6. Auflage. Stuttgart 1867.

Von der Weidmannischen Buchhandlung in Berlin:

Abriss der allgemeinen Weltgeschichte von Dr. David Müller. Theil I. Berlin 1870.

Endlich eine Anzahl von Programmen inländischer Anstalten und durch die Güte Grossh. Oberschulraths auch solche von ausländischen Gymnasien.

Das Naturalienkabinet

erhielt im Schuljahre 1871—72 folgende Geschenke:

1) Von Herrn Prof. Wolf ein Päckchen Asche vom Vesuv.
2) Von Herrn Prof. Dr. Maler ein Stück Steinsalz.
3) Von den Obersecundanern:
   a) Clemm eine Testudo graeca und eine Galanteriearbeit aus dem Gehäuse von Turbo marmoratus,

b. Hoffacker eine Oliva, eine Cypraea nebulosa, einen Turbo und einen Chenopus pes pelecani,

c. Röhl mehrere Exemplare von Cypraea asellus, 3 Trochus, 2 Dentalium entale, 1 Scalaria communis.

4) Von den Untersecundanern:

a. v. Babo drei Seidencocons,

b. Puchelt ein Exemplar Schwerspath, e. E. Bleiglanz und e. E. Eisenvitriol,

c. Reitz einen Seestern, einen Kalbskiefer, einen Hasenschneidezahn und einen «Müller» (Melolontha fullo),

d. Schück drei Krebssteinchen,

e. Treiber eine Meleagrina-Schale,

f. Zeller eine Mitra,

g. Zimmermann eine «Hufeisennase» (Rhinolophus hippocrepis).

5) Von dem Untertertianer Gilbert eine Flechte,

6) Von dem Sextaner Mähler ein Skelett einer Ringelnatter und ein solches von einem Frosche.

II. Das Lehrerpersonal und der Verwaltungsrath der Anstalt.

1. Director.

Dr. Gustav Uhlig.

2. Ordentliche Lehrer.

Friedrich Rummer, zugleich a. o. Professor der Mathematik an der Universität und Director der Gewerbschule.
Dr. Carl Holzherr, Prof., Ordinarius der Oberprima und während des grössten Theils des Curses auch der Unterprima.
Max Wolf, Prof., Ordinarius der Untertertia.
Wilhelm Frommel, Professor.
Dr. Wilhelm Behaghel, Prof., Ordinarius der Obertertia.
Landolin Neff, Prof., Ordinarius der Quarta, Bibliothekar.
Dr. August Thorbecke, Prof., Ordinarius der Quinta.
Karl Lang, Prof., Ordinarius der Obersecunda.
August Steinbrenner, Reallehrer.
Dr. Hermann Hitzig, Prof., Ordinarius der Untersecunda.
Dr. Wilhelm Maler, Prof., Ordinarius der Sexta.

3. Ausserordentliche Lehrer für besondere Lehrgegenstände.

Hönig, Stadtpfarrer, protestantischer Religionslehrer der oberen Klassen.
Friedrich Veith, Maler, Zeichnungslehrer.
Franz Heber, Kapellmeister, Gesanglehrer.

Der Verwaltungsrath.

Präsident.

Frech, Grossh. Amtsvorstand und Stadtdirector.

Mitglieder.

Keller, Altbürgermeister.
Dr. Köchly, Professor an der Universität.
Der Director des Gymnasiums.
Rummer, s. o.

Actuar.

Nieper.

Verrechner des Lyceumsfonds.

Muth, Rechnungsrath.

III. Verzeichniss der Schüler,

welche im Schuljahr 1871—72 die Anstalt besucht haben.

Die mit * Bezeichneten sind im Laufe des Schuljahrs ausgetreten.

Sexta.

Anderst, Ludw., v. Heidelberg.
Bähr, Bernh., v. Rohrbach.
Bauer, Friedr., v. Heidelberg.
Bieringer, Otto, v. Heidelberg.
Bootz, Joh., v. Heidelberg.
Braun, Friedr., v. Liverpool.
Brummer, Otgar, v. Ingolstadt.
Bücking, Ludw., v. Heidelberg.
Bussemer, Eberh., v. Eberbach.
Cahn, Max, v. Heidelberg.
Dannemann, Oskar, v. Heidelb.
Dörr, Albert, v. Munzingen.
*Dürr, Theod., v. Neckarbischofsh.
Duffing, Ferd., v. Baden-Baden.
*Engelhorn, Georg, v. Schönau.
Erhard, Friedr., v. Leimen.
Fischer, Mich., v. Heidelberg.
Frech, Erwin, v. Kork.
Funk, Jacob, v. Heidelberg.
Gölz, Carl, v. Neuenheim.
Groos, Carl, v. Heidelberg.
Hänsser, Ludw., v. Heidelberg.
Hefftter, Lothar, v. Cöslin.
Herbig, Herm., v. Handschuchsh.
Köberlin, Friedr. v., v. Neckargemünd.
Lenz, Philipp, v. Handschuhsh.
Mähler, Jos., v Heidelberg.
Mittermaier, Rud., v. Heidelb.
Ober, Jakob, v. Heidelberg.
Pfeiffer, Ernst, v. Heidelberg.
Pirsch, Conr., v. Heidelberg.
*von Ploos van Amstel, Adr., von Heidelberg.
Quati, Joseph, v. Heidelberg.
Reimold, Julius, v. Epplingen.
*Reimold, Wilh., v. Epplingen.
Reinhardt, Rud., v. Mannheim.
Rusch, Philipp, v. Sonderrieth.
Sauer, Heinr., v. Nenenheim.
Sergler, Ernst, v. Paris.
Schellenberg, Reinhardt, von Gemmingen.
*Schulz, Ludw., v. Lille.
Schulze, Carl, v. Heidelberg.
Schrade, Heinr., v. Heidelberg.
Stoe, Joseph, v. Heidelberg.
*Strassburger, Eugen, von Paris.
*Vogel, Ludw., v. St. Petersburg.
Volk, Heinr., v. Waldmühlbach.
Walz, Georg, v. Heidelberg.
Weickardt, Georg, v. Heidelb.
Wiese, Philipp, v. Heidelberg.
Will, Ferd., v. Heidelberg.
v. Windscheid, Fr., v. München.
Zeise, Gustav, v. Heidelberg.

53 —8.

Quinta.

Arnold, Reinfried, v. Edenkoben.
Bartsch, Max, v. Nürnberg.
Bieringer, Ludw., v. Heidelb.
Böser, Wilh., v. Karlsruhe.
Bücking, Fritz, v. Heidelberg.
*Courtin, Alex., v. Heidelberg.

Danquard, Karl, v. Gernsbach.
*Du Fay, Alex., v. Frankf. a. M.
Duffing, Adolf, v. Baden-Baden.
Erhard, Wilh., aus Oestring.
*Fahlbusch, Jak., v. Heidelb.
Frech, Albert, v. Baden-Baden.
Frei, Max, v. Heidelberg.
Frei, Eduard, v. Offenburg.
Fürst, Friedr., v. Heidelberg.
Hanzelky, Wilh., v. Heidelb.
Hunzinger, Emil, v. Brooklyn.
Junghanns, Richard, v. Kenzingen.
Keller, Lndw., v. Heidelberg.
Klingel, Friedr., v. Heidelberg.
*Koch, Lndw., v. Karlsruhe.
Kochenburger, Fritz, v. Heidelberg.
Konrad, Johann, v. Mannheim.
Krieger, Wilh., v. Heidelberg.
*Landfried, Emil, v. Heidelb.
v. Langsdorff, Wilh., v. Pforzheim.
Lauer, Georg, v. Hoffenheim.
*Lösch, Heinr., v Heidelberg.
Loos, Friedr., v. Heidelberg.
Mays, Albert, v. Heidelberg.
Rech, Otto, v. Heidelberg.
Reinold, Lndw., v. Epplingen.
*Rothschild, Gustav, v. Heidelberg.
Rummel, Ludw., v. Heidelberg.
*Sanzenbacher, Alfons, von Odessa.
Scharnberger, Oskar, v. Heidelberg.
Scholl, Emil, v. Karlsruhe.
Schuh, Philipp, v. Grenzhof.
Simon, Georg, v. Roetock.
Spath, Ludw., v. Eppelheim.
Stephan, Karl, v. Eppelheim.
Stoë, Peter, v. Heidelberg.
Strassburger, Paul, v. Paris.
*Vogel, Joseph, v. Petersburg.
Volk, Karl, v. Waldmichelbach.
Vorbach, Heinr., v. Schlierbach.
Wagner, Conradin, v. Heidelb.
Weil, Leopold, v Bühl.
Weinkauff, Karl, v. Heidelb.
Werner, Wilh., v. Heidelberg.
Zick, Heinrich, v. Heidelberg.

Gäste.

Becker, Franz, v. Görwihl.
Lorsch, Siegm., v. Gelnhausen.
*Lyster, Heinr., v. Melbourne.

54. —10.

Quarta.

v Chelius, Wilh., v. Heidelb.
Dietrich, Joh., v. Wieblingen.
Fink, Heinr., v. Eberbach.
Fretter, Aug., v. Heidelberg.
Gerlach, Herm., v. Heidelberg.
Groos, Karl, v. Heidelberg.
Hemmerdinger, Heinrich, v. Rohrbach.
*Katz, Rob.. v. Anhalt-Dessau.
Keller, Theod., v. Heidelberg.
Kiefer, Emil, v. Oberkirch.
Kirchhoff, Robert, v. Heidelb.
Leiblein, Eugen, v. Bonndorf.
Looe, Karl, v. Heidelberg.
Melms, Richard, v. Baggendorf.
Müller, Karl, v. Heidelberg.
Penner, Karl, v. Heidelberg.
*Reiser, Georg, v. Rohrbach.
Reuter, Hermann, v. Karlsruhe.
*Rentz, Gustav, v. Köln.
Schellenberg, Ernst, v. Gemmingen.
Schupp, Oskar, v. Bonndorf.
*Sido, Albert, v. Heidelberg.
Stengel, Theod., v. Proskau.
Van der Flöe, Wilh., v. Heidelberg.
Vierling, Emil, v. Eppelheim.
Wachter, Wilhelm, v. Gengenbach.
Wandesleben, Emil, v. Langenbrücken.
Wegerle, Jak., v. Heidelberg.
Werle, Friedr., v. Heidelberg.
Werner, Karl, v. Heidelberg.
Young, Moritz, von Athen.
Zimmermann, Ph., v. Heidelb.

Gäste.

Bernstein, Leon, v. Kischnew.
Will, Albert, v. Rochester.

34. —4.

Untertertia.

Ammann, Heinr., v. Heidelberg.
Anderst, Wilh., v. Heidelberg.
Ballweg, Karl, v. Mosbach.
Bartsch, Rud., v. Rostock.
Bender, Friedr., v. Heidelberg.
Beneke, Ludw., Poltewa.
v. Berlichingen, Götz, von Mannheim.
Buch, Heinr., v. Heidelberg.
Drollinger, Engen, v. Heidelb.
v. Dnsch, Leopold, v. Heidelb.
Erhardt, Karl, v. Heidelberg.
*Fawcett, Arthur, v. London.
Fetzner, Karl, v. Heidelberg.
Gilbert, Karl, v. Heidelberg.
Goos, Karl, v. Heidelberg.
Gngler, Johann, v. Eppelheim.
Kirchhoff, Ernst, v. Heidelb.
Klingel, Jnlins, v. Heidelberg.
Kupferschmidt, Max, von Mannheim.
Lorsch, Adolph, v. Gelnhausen.
Lüll, Karl, v. Grenzhof.
Mays, Friedr., v. Heidelberg.
znr Megede, Alfred, v. Thorn.
Meier, Karl, v. Heidelberg.
Oppenheimer, Oscar, v. Heidelberg.
*Regensburger, Otto, von Eppingen.
Reichert, Joseph, v. Heidelb.
*Schifferdecker, Heinr., v. Heidelberg.
Schlenning, Wilh., v. Heidelb.
*Schlnsser, Gustav, v. Wiesloch.
*Schott, Martin, v. Obergrombach.
Schottler, Clem., v. Heidelb.
Spangenberg, Aug., v. Heidelberg.
Stein, Adolph, v. Heidelberg.
Stoë, Franz, v. Heidelberg.
Stoll, Angust, v. Heidelberg.
Treiber, Aug., v. Neufreistedt.
Ullrich, Sylvester, v. Heidelb.
Walz, Ernst, v. Heidelberg.
Walz, Richard, v. Heidelberg.
Wolff, Julius, v. Heidelberg.

Gäste.

v. Babo, Arthur, v. Seckenheim.
Banschlicher, K., v. Rastatt.
Michelbach, Karl, v. Heidelberg.
Schäfer, Georg, v. Hoffenheim.
Wegerle, Georg, v. Heidelberg.

46. —5.

Ober-Tertia.

Alt, Theodor, v. Mannheim.
Arnold, Richard, v. Edenkoben.
*Bayer, Karl, v. Heidelberg.
Beck, Karl, v. Neckargemünd.
Bnch, Georg, v. Heidelberg.
Bnssemer, Herm., v. Eberbach.
*Danqnard, Theod., v. Gerspach.
Dührenheimer, Abraham, v. Neidenstein.
Erckenbrecht, Friedrich, von Mannheim.
Frech, Oskar, v. Baden-Baden.
Hilgard, Felix, v. Heidelberg.
Ilgen, Ang., v. Grünstadt.
*Katz, Oskar, v. Dessan.
Kind, Alb., v. Uessigheim.
*Koch, Max, v. Karlsruhe.
Krämer, Wilh, v. Oberschefflenz.
v. Langsdorff, Alb, v. Pforzh.
Mayer, Phil., v. Heidelberg.
Menzer, Ad., v. Neckargemünd.
Müller, Fried., v. Heidelberg.
Müller, Jnl., v. Offenburg.
Mussler, Otto, v. St. Blasien.
Neuburger, Leopold, v. Handschnchsheim.
Pfaff, Karl, v. Ettlingen.
Schliephake, Ferd., v. Idstein.
Schnpp, Herm., v. Bonndorf.
Seiler, Phil., v. Heidelberg.
*Vogel, Herm., v. Petersburg.
Wassmannsdorff, Adolf, von Heidelberg.

Gast.

Thomas, Leonh., v. Liverpool.

30. 5.

Unter-Secunda.

Ackermann, Ludw., v. Schriesheim.
v. Babo, Alexand., v. Heidelberg.
Daub, Adam, v. Laudenbach.
Epstein, Rob., v. Fulda.
*Faas, Aug., v. Gernsbach.
Förster, Franz, v. Heidelberg.
Förster, Fritz, v. Ladenburg.
Gass, Walter, v. Greifswalde.
Gimbel, Wilh, v. Wertheim.
Heisch, Rob., v. Schwetzingen.
Karsch, Aug., v. Meisenheim.
Kostaki, Joh., v. Jassy.
Lambelet, Hch., v. Weinheim.
Leopold, Karl, v. Bensheim.
Nebel, Jul., v. Heidelberg.
Puchelt, Oskar v. Gratz.
*Rothschild, Max, v. Heidelberg.
Schelkly, Jul., v. Rohrbach.
Schelkly, Wilh., v. Rohrbach.
Schück, Theod., v. Hoffenheim.
Stöwe, Lud., v. Heidelberg.
Treiber, Ludwig, v. Rhein-Bischofsheim.
Waag, Max, v. Heidelberg.
Weyer, Karl, v. Rüppnrr.
Wirth, Jos., v. Heidelberg.
Zeller, Heinr., v. Marburg.
Zimmermann, Martin, v. Heidelberg.

Gäste.

Dubied, Ed., v. Couvet (Schweiz).
*Reitz, Wilh., v. Rauenberg.
Stourdza, Const., v. Tsiganesti.
Westerfield, John, v. New-York.

31. —3.

Ober-Secunda.

Clemm, Konr., v. Mannheim.
*Drollinger, Ferd., v. Heidelberg.
Habermehl, Ferd., v. Korb.
Hilgard, Alfred, v. Heidelberg.
Hoffacker, Karl, v. Darmstadt.
*Laub, Karl, v. Hassmersheim.
Meiss, Phil., v. Weinheim.
Mickel, Alwin, v. Hüffenhardt.
Röhl, Viktor, v. Versailles.
Stoy, Steph., v. Jena.

Gäste.

*Cuntz, Alexand., v. Heidelberg.
*Drew, Frank, v. Boston.
Firnhaber, Amand, v. Ladenburg.
Röth, Otto, v. Heidelberg.
Sachs, Friedr., v. Heidelberg.
*Savalan-Khan, Mihran, von Constantinopel.

16. —5.

Unter-Prima.

*Demoll, Joh., v. Oberscheffienz.
Dilg, Jac., v. Heidelberg.
Euler, Heinr., v. Bobstadt.
Fellmeth, Gust. Ad., v. Mühlburg.
Fintzer, Gg., v Neuenbürg.
*Glock, Wilh., v. Weinheim.
Herrmann, Gust., v. Ettlingen.
Joachim, Rob., v. Lörrach.
Maier, Ferd., v. Heidelberg.
*Müller, Wilh., v. Offenburg.
Kress, Herm., v. Bödigheim.
Sachs, Wilh., v. Mannheim.
Ulrich, Wilh., v. Heidelberg.

Gäste.

*Heinrich, Karl, v. Heidelberg.
Mayer, Charles, v. Sulzfeld.
Megele, Otto, v. Deidesheim.
Huber, Karl, v. Forst.
*Hofman, Heinr., v. Heidelberg.

18. —5.

Ober-Prima.

Buch, Herm., v. Heidelberg.
*Clement, Edelb., v. Amrum.
Cuntz, Fried., v. Heidelberg.
Drollinger, Herm., v. Heidelberg.
Göller, Ludw., v. Heidelberg.
Greiff, Franz, v. Heidelberg.
Ihne, Alex., v. Liverpool
Röth, Max, v. Heidelberg.
Treiber, Gg., v. Plankstadt.
*v. Zwackh, Phil., v. Heidelberg.

10. —2.

IV. Die im verflossenen Schuljahr durchgenommenen Lehrpensa.

Sexta (unterste Klasse).

Klassenvorstand: Dr. Maler.

1. Religion. a) Für die katholischen Schüler: Biblische Geschichte des alten Testaments. Aus dem mittleren Diöcesankatechismus das 1. u. 2. Hauptstück und die Lehre vom hl. Busssacrament. Memoriren von Liedern aus dem Gesangbuche nach den Festkreisen. 2 St. w. Holzherr.

b) Für die evangelischen Schüler: Erklärung und Erlernung der Lieder Nr. 30. 41. 83. 161. 271. 291. 293. 416. 484 des Gesangbuchs und des grössten Theils der im Katechismus enthaltenen Sternsprüche. Erklärung und Wiedererzählung von Nr. 1—52 der biblischen Geschichte alten Testaments. 2 St. w. Behaghel.

2. Deutsche Sprache. Leseübungen; Erklären, Memoriren, Vortragen und prosaische Wiedergabe von Gedichten, theils nach dem Lesebuch von R. H. Hiecke, herausgegeben von Gandtner und Wendt, theils nach Dictat; orthographische Uebungen; Nacherzählen einzelner Stücke aus der griechischen Sagengeschichte (die Götter, Prometheus, Deukalion und Pyrrha, der Argonautenzug, Theseus, Herakles, Kadmus, der trojanische Krieg); Wort- und Satzerklärung grösstentheils im Anschluss an's Lateinische. 3 St. w. Maler.

3. Lateinische Sprache. Die regelmässige Formenlehre nach der Grammatik von Ellendt-Seyffert. Aus dem Uebungsbuch von Ostermann (Abtheilung 1) wurden alle Paragraphen bis S. 85 zum grössten Theil schriftlich übersetzt; aus dem hierzu gehörigen Vocabularium wurden sämmtliche Wörter

ausser den Deponentien auswendig gelernt. Einzelne ausgewählte Fabeln und geschichtliche Erzählungen aus Ostermann wurden übersetzt und memorirt. Seit Weihnachten schriftliche Exercitien ex tempore. 9 St. w. Maler.

4. Rechnen. Das Zahlensystem und dessen Darstellung; die vier Grundrechnungsarten in unbenannten ganzen Zahlen, mündlich und schriftlich; Kenntniss der verschiedenen Münzen, Masse und Gewichte und Verwandlung derselben in Einheiten höherer und niederer Art von gleichem Werthe; die vier Grundrechnungsarten mit ein- und mehrfach benannten Zahlen in zahlreichen mündlichen und schriftlichen Uebungen. Benützung des Rechenunterrichts von Gruber, II. Stufe.

4 St. w. Steinbrenner.

5. Geographie. Die fünf Erdtheile übersichtlich, nach der kleinen Schulgeographie von Seydlitz. 2 St. w. Maler.

6. Naturgeschichte. Im Winterhalbjahr: Beschreibung des menschlichen Körpers, hauptsächlich nach seinen äussern Theilen; Anschauen und genaues Beschreiben solcher Säugethiere, Vögel, Reptilien, Insekten, Krustenthiere, Spinnen, Würmer und Weichthiere, welche den Schülern entweder lebend oder aus dem Naturalienkabinete der Anstalt zur Betrachtung dargeboten werden konnten. Im Sommerhalbjahr: Anschauen und genaues Beschreiben vieler Blüthenpflanzen. — Die Schüler wurden stets angehalten, das Aufgefundene und Beobachtete in geordneter Weise correct auszusprechen und dasselbe in ein dafür bestimmtes Heft einzutragen, um es für die folgende Stunde repetiren zu können.

2 St. w. Steinbrenner.

7. Kalligraphie. Einübung der deutschen und englischen Schrift und der arabischen Ziffern.

3 St. w. Steinbrenner.

8. Zeichnen. Nach Vorzeichnung an der Tafel und betreffender Erklärung: Punkt und Linie. Uebung der geraden Linie in senkrechter, wagrechter und verschieden schiefer Lage. Theilen der geraden Linie in gleiche Theile von gerader und ungerader Zahl nach dem Augenmass. Der Winkel; seine Entstehung und Arten desselben. Zeichnen des

rechten Winkels in verschiedenen Lagen. Verschiedene regelmässige geometrische Figuren, besonders das Quadrat mit verschiedenen Eintheilungen. Leichte Figuren auf das Quadrat basirt. Krumme Linien, insbesondere der Kreis und das Oval.

Nach diesen vorhergegangenen Elementarübungen wurde den Schülern eine Anzahl stufenweise schwieriger werdender architectonischer und monumentaler Figuren, sowie Geräthschaften, Vasen, Waffen u. dgl. zur Nachübung an die Tafel vorgezeichnet. 2 St. w. Veith.

Quinta.

Klassenvorstand: Dr. Thorbecke.

1. Religion. a) Für die evangelischen Schüler: Erklärung und Erlernung der Lieder Nr. 75. 163. 210. 218. 279. 304. 428. 457 des Gesangbuchs und der zweiten Hälfte des Katechismus (Frage 66—157). Erklärung und Wiedererzählung von Nr. 1—50 der biblischen Geschichte neuen Testaments. Einleitung in die Geschichts- und Lehrbücher alten Testaments, verbunden mit Lectüre und Erklärung ausgewählter Abschnitte derselben. 2 St. w. Behaghel.

b) Für die katholischen Schüler: Biblische Geschichte des neuen Testaments. Aus dem mittleren Diöcesankatechismus das 1. 2. und 3. Hauptstück. Memoriren von Kirchenliedern. 2 St. w. Holzherr.

2. Deutsche Sprache. 1) Lesen und Analysiren des Gelesenen; 2) Erklärung und Vortrag von Gedichten; 3) Griechische und römische Sagengeschichte mit Uebungen im Nacherzählen; 4) Lehre vom einfachen und zusammengesetzten Satz; 5) Schriftliche Uebungen zur Rechtschreibung und Interpunktion. Als Lesebuch wurde benützt das von Rauch.
4 St. w. Thorbecke.

3. Lateinische Sprache. 1) Nach der Grammatik von Ellendt-Seyffert: Wiederholung und Erweiterung der Formenlehre. Elemente der Syntax nach dem Uebungsbuch. 2) Aus dem lateinischen Uebungsbuch von Ostermann, zweite Ab-

theilung, wurden alle Paragraphen von S. 1—105 übersetzt.
3) Extemporalien. 9 St. w. Thorbecke.

4. Rechnen und geometrischer Anschauungs-Unterricht. Die Lehre von den gemeinen Brüchen; Verwandlung ganzer Zahlen in Scheinbrüche und umgekehrt; Verwandlung unächter Brüche in gemischte Zahlen und umgekehrt; Verwandlung der Brüche von höhern Münzen, Massen und Gewichten in niedere Arten von gleichem Werthe und Verwandlung niederer Münzen, Masse und Gewichte in Brüche höherer Art von gleichem Werthe; Verwandlung der alten Masse und Gewichte in die neuen und umgekehrt. Die Lehre von den Decimalbrüchen. Anwendung derselben auf die neuen Masse und Gewichte. — Benutzt wurde die Aufgabensammlung von Fritsch. — Im geometrischen Anschauungsunterricht wurden die Linie, der Winkel und das Dreieck besprochen.
4 St. w. Steinbrenner.

5. Naturgeschichte. Im Winterhalbjahr: Anschauung und Beschreibung des menschlichen Skeletts; Betrachtung und Beschreibung der Skelette eines Hundes, einer Katze, eines Vogels, einer Eidechse und eines Frosches; Vergleichung dieser Skelette mit dem des Menschen und unter einander behufs der Auffindung der gemeinschaftlichen und unterscheidenden Merkmale; Beschreibung einzelner Repräsentanten aus der Klasse der Säugethiere, Vögel, Reptilien, Insekten, Krusten- und Spinnenthiere, Würmer und Weichthiere; stete Vergleichung der beschriebenen Thiere zur Auffindung der wichtigsten Familiencharaktere. — Im Sommerhalbjahr: Anschauen, Zeichnen und genaue Beschreibung von Repräsentanten der Primulaceae, Labiatae, Papilionaceae, Cruciferae, Caryophylleae, Rosaceae, Ranunculaceae u. A.; stete Vergleichung der beschriebenen Pflanzen zur Auffindung der Familien-, resp. Gattungscharaktere.
2 St. w. Steinbrenner.

6. Geographie. Die grösseren Länder, Meere, Ströme, Gebirge und die wichtigsten Städte in Europa. Ausführliche Beschreibung und Zeichnung des Alpensystems und der Flusssysteme Mitteleuropas. Beschreibung der Staaten des deut-

schen Reiches, insbesondere des Grossherzogthums Baden. Die österreichisch-ungarische Monarchie. Nach dem Handbuch von Seydlitz. 2 St. w. Steinbrenner.

7. Kalligraphie. Die deutsche und englische Schrift; die arabischen und römischen Ziffern und die verschiedenen Interpunktionszeichen. 3 St. w. Steinbrenner.

8. Zeichnen. Zur weiteren Bildung des Augenmasses, der Hand und des Geschmackes wurden in dieser Klasse hauptsächlich Figuren aus der klassischen Ornamentik von dem einfachsten Blatt bis zu leichten ganzen Ornamenten mit entsprechender Erklärung an die Tafel vorgezeichnet.

2 St. w. Veith.

Quarta.

Klassenvorstand: Neff.

1. Religion. Gemeinschaftlich mit Quinta.

2. Deutsche Sprache. Uebungen im Lesen und Nacherzählen des Gelesenen. Vortrag erlernter Gedichte. Der zusammengesetzte Satz in Verbindung mit der Interpunctionslehre. Dictate zur Einühung der Orthographie und Interpunction. Vierzehn kleinere Aufsätze erzählenden und beschreibenden Inhalts: 1. Wickher. 2. Das Riesenspielzeug. 3. Der Schmied von Solingen. 4. Der Schelm von Bergen. 5. Der reichste Fürst. 6. Kaiser Rudolfs Ritt zum Grabe. 7. Harras, der kühne Springer. 8. Der blinde König. 9. Das Glück von Edenhall. 10. Gefangennahme des Thuys durch Datames. 11. Datames besiegt den Aspis. 12. Des Datames Abfall und Ende. 13. Beschreibung eines mit dem Klassenvorstand gemachten Spazierganges. 14. Beschreibung der Eiche. 2 St. w. Neff.

3. Lateinische Sprache. Repetition und Erweiterung der Formenlehre, namentlich der Verbalstämme. Casuslehre vom §. 129 bis 201 der Ellendt-Seyffert'schen Grammatik mit theilweiser Auslassung der Anmerkungen. Mündliche und schriftliche Einübung der Regeln nach Ostermann's 3ter Abtheilung. In demselben Uebungsbuch wurden die Paragraphen

über die Cónjunctionen, den Acc. cum infinitivo, die Participien, das Gerundium und Supinum durchgenommen. Uebersetzt und erklärt wurde aus Cornelius Nepos: Conon, Iphicrates, Datames, Phocion, Timoleon, Hamilcar und Hannibal. Wöchentlich ein Extemporale. 9 St. w. Neff.

4. Französisch. Grammatik von Süpfle bis zur Lehre vom Pronom §. 79. Die Uebungsstücke wurden schriftlich und mündlich übersetzt; zur Rekapitulation dienten Extemporalien. Aus Otto's kleinem Gesprächbuch wurden die Wörterreihen von 1—33 auswendig gelernt und zu mündlichen Uebungen verwendet. In Süpfle's Lesebuch wurden Anekdoten in Auswahl gelesen, erklärt und auswendig gelernt.
4 St. w. Frommel.

5. Rechnen und geometrischer Anschauungs-Unterricht. Wiederholung der Lehre von den gemeinen und Decimalbrüchen; ein- und mehrgliedriger Zweisatz mit steter Berücksichtigung der alten und neuen Masse und Gewichte und ihres gegenseitigen Verhältnisses; sodann Zins-, Rabatt-, Zeit- und Durchschnittsrechnungen; Theilungs-, Gesellschafts-, Agio-, Waaren-, Gewinn- und Verlust-, Mischungs- und Zinseszinsrechnungen; Erklärung des Kettensatzes; viele angewandte Beispiele zur Uebung im Kopfrechnen. — Im geometrischen Anschauungs-Unterrichte wurde das Viereck, das Vieleck und der Kreis besprochen und erklärt.
3 St. w. Steinbrenner.

6. Geographie. Die Staaten Europa's. Kartenzeichnen. (Lehrbuch: Seydlitz). 2 St. w. Hitzig.

7. Geschichte. Alte Geschichte bis Augustus. (Lehrbuch der Weltgeschichte von Welter). 2 St. w. Hitzig.

8. Naturgeschichte. Im Winterhalbjahr: Anschauen, Benennen und Beschreiben der Mineralien unter steter Berücksichtigung ihrer Gewinnung und Benützung; Zeichnen einfacher Krystallformen; Vergleichung verwandter Mineralien; Uebersicht der äussern Kennzeichen der Mineralien und Eintheilung derselben in Steine, Salze etc. — Im Sommerhalbjahr: Anschauen, Zeichnen und genaue Beschreibung von Repräsentanten verschiedener Pflanzenfamilien; genauere Fest-

stellung der Familiencharaktere und Einreihung der meisten in der Umgegend von Heidelberg wildwachsenden Pflanzen in die genannten Familien. Jeder Schüler hat sich ein Herbarium angelegt. 2 St. w. Steinbrenner.

9. Kalligraphie. Einübung der deutschen, englischen und griechischen Schrift. 2 St. w. Steinbrenner.

10. Zeichnen. Mit Ausschluss des landschaftlichen Zeichnens durften hier die Schüler den Gegenstand ihrer Weiterübung selbst bestimmen, und so machte ein Theil den Anfang im Zeichnen von Köpfen; andere setzten die Uebungen im Ornamentzeichnen fort, z. Th. mit leichter Schattenausführung. Eine Stunde in der Woche wurde nach Körpermodellen gezeichnet mit den nöthigen Erläuterungen der Gesetze in der Linienperspective. 2 St. w. Veith.

Untertertia.

Klassenvorstand: Wolf.

1. Religion. a) Für die evangelischen Schüler: Erklärung und Erlernung der Lieder Nr. 67. 210. 218. 254. 266. 447. 456. 457. 475. 526 des Gesangbuchs nebst biographischen und literarischen Notizen über deren Verfasser. Repetition des ganzen Katechismus. Die Kirchengeschichte im Umriss. Die Lehre vom Kirchenjahr. Einleitung in die geschichtlichen Bücher neuen Testaments. Lectüre und Erklärung des grössten Theils der Apostelgeschichte zur Begründung einer Uebersicht des Lebens und der Reisen Pauli.

2 St. w. Behaghel.

b) Für die katholischen Schüler: Das 1. und 2. Hauptstück des grossen Diöccsankatechismus. Erklärung der sonn- und festtäglichen Evangelien und der Festkreise. Memoriren von lateinischen Hymnen. Der Unterricht der Erstcommunicanten wurde in besonderen Stunden ertheilt.

2 St. w. Holzherr.

2. Deutsche Sprache. Lesen und Erklären prosaischer und poëtischer Musterstücke aus dem Lesebuch von Pütz.

Vortrag erlernter Gedichte. Wiederholung und Erweiterung der Satzlehre in Verbindung mit der Lectüre. Aufsätze u. A. über folgende Themata: Harras, der kühne Springer. Die wiedergefundenen Söhne. Die Hunnen. Ein Ferientag. Der Schenk von Limburg. Erste Expedition Cäsar's nach Britannien (nach Cäsar). Der Ueberfall im Wildbad. Cäsar's Krieg mit den Usipetern und Tenkterern. Die Schlacht bei Reutlingen. Meine Wohnung. Ein Ausflug (in Briefform). Die Besiegung der Alpenvölker durch Servius Galba (nach Cäsar). Alfred der Grosse. 2 St. w. Wolf.

3. Lateinische Sprache. a) Grammatik nach Ellendt-Seyffert. Wiederholung der Formenlehre. Syntax §. 129—288. Uebersetzung einschlägiger Uebungsbeispiele aus Ostermann's Uebungsbuch (IV. Abtheilung). Wöchentliche Uebersetzungsübungen, meistens Extemporalien. b) Lectüre: Uebersetzung des 3ten u. 4ten Buches aus Cäsar's gallischem Kriege. 8 St. w. Wolf.

4. Griechische Sprache. Die Formenlehre bis zu den Zeitwörtern auf μι, nach Krüger's griech. Sprachlehre. Aus der Chrestomathie von Feldbausch und Süpfle die geraden Nummern bis 110. Wöchentliche schriftliche Uebungen. 6 St. w. Wolf.

5. Französische Sprache. Grammatik von Süpfle, von den Pronoms bis zu den verbes défectifs §. 98. Die Uebungsbeispiele wurden schriftlich und mündlich übersetzt; zur Wiederholung dienten Extemporalien. In Otto's kleinem Gesprächbuch wurden die Wörterreihen 1 bis 35 und kleine Gespräche gelernt. In Süpfle's Lehrbuch wurden die Nummern S. 49—52, 57—62, 140—145 und die Fabeln 3, 4, 7 übersetzt, erklärt und memorirt. 3 St. w. Frommel.

6. Mathematik. a) Arithmetik. Wiederholung der Decimal- und gemeinen Brüche. Die 4 Rechnungsarten mit Buchstabengrössen. Entgegengesetzte Grössen der Potenzen. Gleichungen des ersten Grades mit einer Unbekannten ohne und mit Text. Nach Rummers Buchstabenrechnung und Lehre von den Gleichungen, 4te Auflage. b) Geometrie. Sätze über Linien, Winkel, Dreiecke und Vierecke. Constructionen.

Nach dem Lehrbuch der Elementargeometrie von Rummer, 6te Auflage. 4 St. w. Neff.

7. Geographie. Amerika und Australien nach der kleinen Schulgeographie von Seydlitz. Repetitorien. Kartenzeichnen. 1 St. w. Maler.

8. Physikalische Geographie. Vom festen Land, vom Wasser und der Atmosphäre. Dazu die nöthigen Erklärungen aus der Naturlehre. 2 St. w. Rummer.

9. Geschichte. Das Mittelalter, nach Welter's Lehrbuch. 2 St. w. Wolf.

10. Zeichnen. Fortsetzung der Uebungen im Kopf- und Ornamentzeichnen in Umrissen. Anfang im landschaftlichen Zeichnen. Uebungen im Baumschlag. Weitere Ausführung dieser Gegenstände mit Schattirung durch Bleistift oder Kreide, z. Th. mit dem Wischer. Fähigere machten den Anfang im Zeichnen nach Gypsmodellen. 2 St. w. Veith.

Obertertia.

Klassenvorstand: Dr. Behaghel.

1. Religion. Mit Untertertia verbunden.

2. Deutsche Sprache. Erklärung prosaischer und poëtischer Stücke aus Pütz' Lesebuch nach Form und Inhalt. Vortrag memorirter Gedichte episch-lyrischen Inhalts von Schiller, Göthe, Uhland und Schwab. Monatliche Aufsätze, grösstentheils im Anschluss an den Unterrichtsstoff: 1. Mörus und Selinuntius. 2. Die Kraniche des Ibykus. 3. Ein Nachmittag auf dem Eise. 4. Beschreibung unseres Schulzimmers. 5. Eine Beschreibung oder Erzählung in Briefform (mit freier Wahl des Themas). 6. Polykrates. 7. Der Taucher. 8. Beschreibung eines Bahnwärterhäuschens. 9. Wie sind die vier Lebensalter in Gustav Schwab's «Gewitter» charakterisirt? 10. Deukalion und Pyrrha (frei nach Ovid). 11. Der Landmann am Herbstsonntage. 2 St. w. Behaghel.

3. Lateinische Sprache. Repetition der Formenlehre. Die gesammte Syntax nach Ellendt-Seyffert's Grammatik (§. 129

bis 342). Einübung der Regeln nach Süpfle's und (seit Ostern) Ostermann's Uebungsbüchern. Wöchentliche Exercitien. Lectüre: Caes. de bell. Gall. I, 1—30. IV. V. Ovid. Met. I, 1—150. 260—415. III, 1—130. VI, 146—312. Memorirt wurden ausgewählte Stellen aus Cäsar (Reden) und 160 Verse aus Ovid. Prosodie und Lehre vom Hexameter.

8 St. w. Behaghel.

4. Griechische Sprache. a) Grammatik (von Krüger): Wiederholung des Pensums der Untertertia; neu: die Verba auf μι und die unregelmässigen Verba; Einführung in die Syntax im Anschluss an die Lectüre. b) Lectüre: Aus der Chrestomathie von Feldbausch und Süpfle: Die äsopischen Fabeln 147 bis 159 und 229; mythologische Erzählungen 174 bis 193; Anekdoten und Erzählungen 230, 231, 233, 236, 238, 239, 243; Xenoph. Anab. lib. II cap. 5 u. 6, und lib. III. c) Uebersetzung von §. 111 bis 128 aus Feldbausch; häusliche, schriftliche Arbeiten nach Halm's Elementarbuch II. Cursus; Extemporalien. 6 St. w. Maler.

5. Französische Sprache. Grammatik von Süpfle von den unpersönlichen Zeitwörtern §. 100 bis zu der Lehre von den Fürwörtern §. 128. Die unregelmässigen Zeitwörter wurden wiederholt. Die Uebungsbeispiele sämmtlich mündlich und schriftlich übersetzt; zur Wiederholung der Grammatik dienten Extemporalien. Gelesen wurden in Süpfle's Lesebuch S. 52 bis 56. 68—73, von poetischen Stücken la vanité punie und ausgewählte Fabeln. Otto's Gesprächbuch wurde zur Wiederholung der Formenlehre benützt. 3 St. w. Frommel.

6. Mathematik. a) Arithmetik. Lehre von den Potenzen. Ausziehen der Quadrat- und Cubikwurzel. Proportionen. Gleichungen des ersten Grades mit einer und mehreren Unbekannten ohne und mit Text. b) Geometrie. Wiederholung des Pensums der vorherigen Klasse. Sätze über Vier- und Vielecke. Inhaltsberechnung der Drei-, Vier- und Vielecke. Verwandlung der Figuren. Sätze aus der Aehnlichkeitslehre, sowie über Linien und Winkel im Kreis. Nach den Lehrbüchern von Rummer. 4 St. w. Neff.

7. Geographie. Asien und Afrika nach der kleinen Schulgeographie von Seydlitz; Kartenzeichnen.
1 St. w. Maler.

8. Geschichte. Neuere Geschichte nach Welter's Lehrbuch. 2 St. w. Wolf.

9. Naturlehre und mathematische Geographie. Ueber die Eigenschaften der Körper. Vom Schall, Licht, Electricität und Magnetismus. Das Planetensystem unserer Sonne.
2 St. w. Rummer.

10. Zeichnen. Köpfe, Figuren, Ornamente, sowie landschaftliches Zeichnen nach Vorlagen oder Gypsmodellen in verschiedener Ausführung. 2 St. w. Veith.

Untersecunda.

Klassenvorstand: Dr. Hitzig.

1. Religion. a) Für die katholischen Schüler: Geschichte der göttlichen Offenbarung nach Stadlbauer's Religionshandbuch. Lesung der sonn- und festtäglichen Evangelien im Urtexte und Erklärung derselben. 2 St. w. Holzherr.

b) Für die evangelischen Schüler: Einleitung in die Schriften des neuen Testaments nebst Lectüre ausgewählter Stellen. 2 St. w. Hönig.

2. Deutsche Sprache. Lehre vom Satzbau im Anschluss an Lectüre (Lesebuch von Pütz, Göthe's «Novelle»). Dispositionsübungen an ungefähr 40 Beispielen. Freie Vorträge. Schriftliche Arbeiten: 1. Publius Cornelius Scipio Africanus maior, ein aus der anfügenden in die periodische Schreibart übertragenes Dictat. 2. Das Leben am Bahnhof. 3. Nennt Horaz mit Recht den Müssiggang eine improba Siren? 4. War Titus Manlius Torquatus zu dem Urtheilsspruch gegen seinen Sohn (Liv. VIII, 7) berechtigt und genöthigt? 5. Die Schlacht am Vesuv (nach Livius). 6. Was für eine Bibliothek ich mir wünsche. 7. Rom ist nicht an einem Tage erbaut worden (Erzählung). 8. Charakteristik des Apothekers in Göthe's Hermann und Dorothea. 9. Ein Besuch in dem Städtchen, in

welchem Göthe's Hermann und Dorothea spielt, oder: Letzter Besuch Hermann's in der Familie des reichen Kaufmanns. 10. Vorzüge einer kleinen Stadt dem Dorf und der grössern Stadt gegenüber im Anschluss an die betreffende Stelle im fünften Gesang von Göthe's Hermann und Dorothea, oder: Was veranlasst den Vater in Göthe's Hermann und Dorothea zur Unzufriedenheit mit seinem Sohn und woraus ergiebt sich, dass er dennoch an ihm seine Freude hat? (Nr. 5 u. 9 waren Clausurarbeiten). — Poetische Lectüre: Gedichte von Schiller und Uhland. Hermann und Dorothea. Zriny. — Uebungen im Vortrag von Gedichten hauptsächlich von Schiller und Uhland.

2 St. w. Hitzig.

3. Lateinische Sprache. Grammatik: Ausführliche Wiederholung der Syntax nach Ellendt-Seyffert. Wöchentlich wurde eine schriftliche Arbeit entweder in der Schule — ex tempore oder nach deutschem Dictat —, oder aber zu Hause nach Süpfle's Stilübungen II gemacht; nebenher giengen mündliche Uebersetzungen aus Süpfle oder nach vorgesprochenem deutschem Text. Lectüre: Liv. VII, 20 — VIII, 14 (Textausgabe). Cic. de senectute (Textausgabe). Verg. Aen. I. II. (Textausgabe). Aus Livius und Vergil wurde Einiges memorirt.

8 St. w. Hitzig.

4. Griechische Sprache. Grammatik nach Krüger's Syntax bis zur Lehre vom Verbum. Die Beispiele wurden übersetzt und gelernt. Schriftliche Uebungen, theils frei diktirt, theils nach Halm's Uebungsbuch, zuweilen Extemporalien. Vokabeln nach demselben Uebungsbuch auswendig gelernt. Gelesen wurde in Xenophons Anabasis Buch IV, Kapitel 1—4 incl. und Buch V, Kap. 1—5 incl. Aus Homers Od. Buch I, II, III, 1—200. Aus Buch II wurden ausgewählte Stellen memorirt. 6 St. w. Frommel.

5. Hebräische Sprache. Laut- und Formenlehre nach Gesenius-Rödiger. Aus dessen Uebungsbuch I Mos. 40—44 inclus.. 2 St. w. Lang.

6. Französische Sprache. Grammatik von den Vergleichungsstufen der Beiwörter bis zum Subjonctif §. 147. Die Nummern der Uebungsbeispiele wurden mündlich und

schriftlich übersetzt. Zur Wiederholung dienten zahlreiche Extemporalien. Gelesen wurden in Süpfle's Chrestomathie S. 176—184. 163—165. 167. 168. Le Meunier Sans-Souci auswendig gelernt. In Plötz' systematischem Wörterbuch wurden Wörter gelernt und zu Sprechübungen verwendet.

3 St. w. Frommel.

7. Mathematik. a) Arithmetik. Rechnung mit Wurzelgrössen; Proportionen und Logarithmen, Gleichungen des ersten Grades mit mehreren Unbekannten, quadratische Gleichungen. Aufgaben mit Text, nach seinem Lehrbuch. b) Geometrie. Nach seinem Lehrbuch, die Abschnitte 10 bis 15, nämlich: Aehnlichkeit, Proportionallinien, Anwendungen. Regelmässige Vielecke im Kreis und Berechnung des Kreises.

2 St. w. Rummer.

8. Geschichte. Römische Geschichte nach Beck's Lehrbuch. 3. Aufl. 3 St. w. Neff.

9. Naturgeschichte. Zoologie nach Schilling.

2 St. w. Lang.

Obersecunda.

Klassenvorstand: Lang.

1. Religion. Gemeinschaftlich mit Untersecunda.

2. Deutsche Sprache. Poetik im Anschluss an die Lectüre (Lesebuch von Pütz, Göthe's Hermann und Dorothea, Lessing's Minna von Barnhelm, Schiller's Wilhelm Tell, Einiges aus dem Nibelungenlied), aus der Mehreres memoriert wurde. Aufsätze: 1. Inhaltsangabe von dem sechsten Buche der Odyssee (für die Nichtgriechen: Beschreibung eines Kampfspiels nach Virgil l. V.); 2. Nisus und Euryalus nach Virgil; 3. Uebersicht über die Hauptmomente aus dem Leben der Dorothea in Göthe's Hermann und Dorothea; 4. Odysseus und Polyphem nach Homer (für die Nichtgriechen: Belagerung von Sagunt nach Liv.); 5. Charakteristik Klein Roland's nach Uhlands Klein Roland; 6) Charakteristik der Marloff in Lessing's Minna v. Barnhelm; 7. Charakteristik Hannibals nach Liv. XXI; 8. Charakt. des Turnus nach Virgil l. IX u. X; 9. Charakt. Melch-

thal's in Schillers Wilhelm Tell; 10. Charakt. von Walther Fürst in Schillers W. T. (Prüfungsaufsatz). (3. 6. 10. Clausurarbeiten). 2 St. w. Lang.

3. Lateinische Sprache. Gesammte Grammatik nach Seyffert. Aus Süpfle's Stilaufgaben (II. Theil) etwa 80 Nummern übersetzt und wiederholt. Liv. l. XXI (nach der Tücking'schen Ausgabe); im Anschluss daran Erlernung von Vocabeln und Phrasen. Cic. pro Roscio Amerino (Richter'sche Ausgabe) §. 1—83, zum Theil retrovertiert. Vergil. Aen. IX u. X (mit Ausschluss des Katalogs). Mehreres aus Liv. und Verg. memoriert. Wöchentlich eine Uebung im Lateinschreiben (abwechselnd ex tempore). Viele mündliche Uebungen in extemporierter Composition und Exposition. 8 St. w. Lang.

4. Griechische Sprache. Gesammte Grammatik nach Krüger (Formenlehre und Präpositionen), Müller (Tabelle der unregelmässigen Zeitwörter) und Seyffert (Syntax). Im Anschluss daran mündliche und schriftliche Uebungen aus Halm I, 2 u. II, 2. Homer Od. 9, 10, 11, 12, 13, 18, 20; mehrere Stellen des 9. u. 10. Buches memoriert. Xenophon Hell. Buch III. Alle 14 Tage eine in der Classe gefertigte Uebung im Griechischschreiben (abwechselnd ex tempore.) Viele mündliche Uebungen in extemporierter Composition und Exposition. 6 St. w. Lang.

5. Hebräische Sprache. Mit Untersecunda.

6. Französische Sprache. Grammatik von Süpfle. Der grammatische Unterricht abgeschlossen und frühere Abschnitte mit den Uebungsbeispielen wiederholt; beinahe jede Woche ein Extemporalstil. Der grammatische Unterricht wurde theilweise in französischer Sprache gegeben. Gelesen wurden in Süpfle's Chrestomathie S. 176—178. 259—260. 265 u. 266. 269—304. Die Lesestücke wurden theilweise auswendig gelernt. Nach Plötz, system. Wörterbuch zahlreiche Klassen zum mündlichen Gebrauch der Sprache verwendet.

3 St. w. Frommel.

7. Mathematik. a) Arithmetik gemeinschaftlich mit Untersecunda. Wiederholung der Reductionen und Logarithmen. Niedere Reihen. Quadratische Gleichungen mit mehre-

ren Unbekannten. Diophantische Gleichungen. Zinseszins und Rentenrechnung nach seinem Lehrbuch. 2 St. w. Rummer.

b) Geometrie. Wiederholung der ebenen Geometrie. Die Hauptsätze der neueren Geometrie. Goniometrie. Berechnung der ebenen Dreiecke (Trigonometrie); nach seinem Lehrbuch. 2 St. w. Rummer.

8. Geschichte. Mit Untersecunda.

9. Naturgeschichte. Zoologie nach Schilling. 2 St. w. Lang.

Unterprima.

Klassenvorstand: Bis zum Mai Dr. Holzherr, dann Uhlig.

I. Religion. a) Für die evangelischen Schüler: Christliche Glaubens- und Sittenlehre. 2 St. w. Hönig.

b) Für die katholischen Schüler: Die Glaubenslehre nach Stadlbauer's Religionshandbuch. Lesung des Evangeliums des hl. Marcus im Urtexte und Erklärung desselben. 2 St. w. Holzherr.

2. Deutsche Sprache. 1. Aufsatz. Ausarbeitung und Correktur folgender Aufsätze: Die Erzählung bei Livius III, 44—50 und Lessings Emilia Galotti. — Verginius bei Livius und Odoardo bei Lessing. — Ariovist, ein Germane; oder Vercingetorix, ein Gallier, nach Cäsar. — Die Volksscenen in Göthe's Egmont und ihre Bedeutung. — Das Mittelmeer als Vermittler der Cultur von den ältesten Zeiten bis auf Columbus. — Alba in Göthe's Egmont. — Thersites nach Homer's Ilias lib. II; oder Andromache nach Homer; oder: Wodurch gibt sich in «Götz von Berlichingen» das Eintreten einer neuen Zeit zu erkennen? — Wie denken die Hauptpersonen in Wallenstein's Lager vom Stande des Kriegers? — Der Gang der Handlung in Schillers Jungfrau von Orleans (Examenaufs.). 2. Freie Vorträge. 3. Deutsche Literaturgeschichte. Vom 15. bis zum 19. Jahrhundert nach dem Leitfaden von Pütz. 3 St. w. Thorbecke.

3. Lateinische Sprache. Bis zum Mai gemeinschaftlich mit der Oberprima: Horatius Oden III und IV, Auswahl der

Satiren und der Episteln des ersten Buchs. Cicero's Rede pro Sestio bis Cap. 49. Memoriren horazischer Oden, Retrovertiren aus Cicero. Mündliche Uebersetzungen in's Lateinische aus Süpfle's Aufgaben Th. III, wöchentlich eine schriftliche Uebersetzung in der Klasse.

Vom Mai an getrennt von der Oberprima: Cic. disput. Tusculanae I, nachdem eine Uebersicht über die Entwicklung der altgriechischen Philosophie gegeben war. Die Sestiana wurde privatim zu Ende gelesen und einmal in der Woche über das Gelesene lateinisch referirt. Auch die Horazlectüre wurde privatim fortgesetzt und ebenfalls wöchentlich einmal controlirt. Mündliche und schriftliche Uebersetzungen aus Holzers lat. Uebungsstücken. Th. II.

7 St. w. Holzherr bis zum Mai, dann Uhlig.

7. Griechische Sprache. Grammatik; Lehre von den Modi, vom Infinitiv, Participium und den Negationen. Wöchentlich ein Exercitium, abwechselnd zu Hause und in der Schule. Mündliche Uebersetzungen aus Gaupp und Holzer. Lectüre: Hom. Iliad. VII. VIII. IX. X statarisch, VI. XVIII—XXII. XXIV cursorisch (verschiedene Ausgaben). Plat. Criton (Textausgabe). Thukyd. (Ausgabe von Böhme) I, 1—23. II, 1—9. 12. 14. 18—24. 71—78. 83—92. Lys. (Ausgabe von Rauchenstein) orr. VII. XII. XXV mit Einführung in's athenische Gerichtswesen. Privatim wurde gelesen: Xenoph. Memorab. I und aus Herodot in Jakobs' Attika die Abschnitte XXXVII—XL. Aus Homer wurden ausgewählte Stellen memorirt.

6 St. w. Hitzig.

5. Hebräische Sprache. Grammatik: Repetition der Formenlehre. Einiges aus der Syntax. Schriftliche Themata. Lectüre: I Sam. 17. II Sam. 1. I Reg. 21. Joel. Buch Ruth. Psalm. 1. 3. 15. 137. 2 St. w. Hitzig.

6. Französische Sprache. Repetition der gesammten Grammatik nach Süpfle. Alle 14 Tage schriftliche Exercitien, grösstentheils Extemporalien. Lectüre: Molière, l'Avare. — Racine, Andromaque. 2 St. w. Behaghel.

7. Mathematik. Wiederholung der Trigonometrie und der neueren Geometrie. Stereometrie. Unbestimmte Glei-

chungen vom zweiten Grade. Höhere Gleichungen. Nach seinen Lehrbüchern. 3 St. w. Rummer.

8. Physik. Die Eigenschaften der Körper. Populäre Mechanik. Die Lehre vom Schall, dem Magnetismus und der Electricität. Nach Frick's Lehrbuch.

2 St. w. Rummer.

9. Philosophische Propädeutik. Logik nach dem Lehrbuche von Beck. Lectüre von Lessing's Laokoon.

1 St. w. Thorbecke.

10. Geschichte. 1) Geschichte des Mittelalters: nach dem historischen Hülfsbuch von Herbst Abthl. II. Zweite Aufl. 2 St. w. 2) Repetition der alten Geschichte. 1 St. w.

Thorbecke.

Oberprima.

Klassenvorstand: Dr. Holzherr.

1. Religion. Mit Unterprima.

2. Deutsche Sprache. Desgleichen.

3. Lateinische Sprache. Bis Mai gemeinschaftlich mit Unterprima. Von da an wurde Cic. de natura deorum I und Tacitus Annalen IV gelesen und die Uebungen des Uebersetzens in das Lateinische in früherer Weise fortgesetzt.

7 St. w. Holzherr.

4. Griechische Sprache. Bis Mai gemeinschaftlich mit Unterprima. Von da an wurde, während die Unterprimaner Lysias lasen, Sophokles Antigone übersetzt und erklärt, nachdem das athenische Bühnenwesen besprochen worden war. Daneben wurde aus Gaupp's und Holzer's Uebungsbuch mündlich in's Griechische übersetzt und eine Reihe von Extemporalien geschrieben.

6 St. w. Hitzig bis zum Mai, dann Uhlig.

6. Hebräische Sprache. Gemeinschaftlich mit Unterprima.

6. Französische Sprache. Desgleichen.

7. Mathematik. 3 St. w. gemeinschaftlich mit Unter-

prima, Repetition der neueren Geometrie und Stereometrie, sowie der höheren Gleichungen. Kettenbrüche. Die Kegelschnitte. Rummer.

8. Physik und **Mechanik.** 2 St. w. gemeinschaftlich mit Unterprima. Rummer.

9. Philosophische Propädeutik. Gemeinschaftlich mit Unterprima.

10. Geschichte. Gemeinschaftlich mit Unterprima.

Gesang-Unterricht und Harmonielehre. Vier Abtheilungen. Abtheilung 1 und 2: Rhythmische und melodische Uebungen, ein-, zwei und dreistimmige Lieder. Die Dreiklänge der Dur- und Molltonleiter. Die Umkehrungen derselben. Die Bezeichnungen der verschiedenen Tonarten.

Abtheilung 3: Fortsetzung der obengenannten rhythmischen und melodischen Uebungen, im Verein mit Abtheilung 4 gemischte Chöre. Septimen-Harmonien. Vierklänge. Die Umkehrung des Septimenakkordes. Nebenseptimen-Harmonie.

Abtheilung 4. Männerchöre. Im Verein mit Abtheilung 1, 2 und 3, grössere gemischte Chöre, Motetten, mit besonderer Berücksichtigung des evangelischen Kirchengesanges.

8 St. w. Heber.

Turn-Unterricht. Die Turnübungen leitete in wöchentlich 6 Stunden Wolf.

Englische Sprache (facultativer Unterricht).

Untere Abtheilung: Grammatik nach Gaspey, verbunden mit schriftlicher Uebersetzung der in Lection 1—27 enthaltenen deutschen Uebungsstücke. Stilübungen. Lectüre: Ausgewählte prosaische und poetische Lesestücke aus Süpfle's Chrestomathie. 2 St. w. Behaghel.

Obere Abtheilung: Grammatischer Repetitionscursus nach Gaspey. Stilübungen. Lectüre: Ausgewählte Stücke aus Süpfle's Chrestomathie. Goldsmith, the vicar of Wakefield,

chapter I—XVI. Shakespeare's Midsummer-night's-dream und King Richard III. 2 St, w. Behaghel.

Jüdischer Religions-Unterricht. Die israelitischen Schüler der Sexta und Quinta erhielten bei dem Hauptlehrer der hiesigen jüdischen Gemeinde, Herrn Ortlieb, in 4 wöchentlichen Stunden folgenden Unterricht:

1. Katechismus, Frage 1—140.
2. Biblische Geschichte, die 5 B. Mosis, Josua, Richter und Samuel.
3. Uebungen im Lesen des Hebräischen und im Uebersetzen ausgewählter Gebetstücke.

Die israelitischen Schüler der Quarta, Unter- und Obertertia erhielten seit dem Mai bei dem hiesigen Bezirksrabbiner, Herrn Dr. Sondheimer, in wöchentlich 2 Stunden folgenden Unterricht:

1. Uebungen im Lesen des Hebräischen.
2. Die Psalmen 120—126 wurden in der Ursprache gelesen, übersetzt und erläutert.
3. Geschichte der Juden in den christlichen Staaten von Carl dem Grossen bis Carl V.

V. Ordnung der öffentlichen Prüfungen und des Schlussactes.

Samstag den 10. August.

7—8½ Choral, Gebet, Religionsprüfung der evangelischen Schüler der vier unteren Klassen.

8½—12. Sexta (die unterste Klasse) und Quinta.

3—5. Quarta.

Montag den 12. August.

7—8. Choral, Gebet, Religionsprüfung der evangelischen Schüler der zwei obersten Klassen.

8—12. Ober- und Untertertia.

3—5. Untersecunda.

Dienstag den 13. August.

7—11. Obersecunda und Prima

Bem. Die katholische Religionsprüfung fällt diesmal wegen Beurlaubung des Herrn Prof. Holzherr aus.

Mittwoch den 14. August.

Vormittags 8 Uhr

Schlussact.

Chorgesang: „Gott, dein Weg ist heilig", Motette von H. Rolle.

Declamationen von Schülern.

Chorgesang: Lindenbaum, Lied von Fr. Schubert.

Vortrag des Oberprimaners Ludwig Göller: De Periclis in rempublicam Atheniensium meritis.

Vortrag des Oberprimaners Hermann Buch über Schillers Epigramm „Die Wissenschaft".

Chorgesang: Wandrers Nachtlied, zwei Lieder von Fr. Schubert.

Ansprache des Directors, Verkündigung der Promotionen, Vertheilung der Preise.

Chorgesang: „Wach' auf, mein Herz, und singe", geistliches Lied von Ferdinand Hiller.

Zur Theilnahme an den Prüfungen und an dem Schlussacte beehren wir uns, die Behörden der Stadt, die Eltern der Schüler, sowie alle Freunde des Schulwesens einzuladen.

Die Ferien dauern vom 15. August bis zum Montag dem 30. September einschliesslich. Am Samstag d. 28. September wird der Director die Anmeldungen neuer Schüler im Directionszimmer Vormittags von 9—12 und Nachmittags von 3—5 entgegennehmen. Am 30. September finden dann die Prüfungen der angemeldeten und der bedingt promovierten Schüler Statt, am 1. Oktober Morgens um 8 Uhr die Eröffnung des neuen Curses in der Aula unserer Anstalt.

Dr. **G. Uhlig.**

Kurzer Ueberblick

über die

altgriechische Harmonik

nebst zwei Beilagen (a. „die antike Notenschrift", b. „die antiken Musikreste").

Von

Carl Lang.

Dem Programme des Gymnasiums zu Heidelberg vom Schuljahre 1871/72 beigegeben.

Heidelberg.
Verlag von Georg Weiß.
1872.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Vorwort.

Wenn ich dieſes Mal mit einem Stoffe an die Oeffentlichkeit trete, deſſen Intereſſe zwiſchen dem muſicaliſchen und philologiſchen getheilt iſt, ſo möge man darin eine Rückſicht erkennen, welche ich der allernächſten Beſtimmung einer Schulprogrammbeilage ſchuldig zu ſein glaube. Indem ich mir nämlich in erſter Reihe unſere Schüler und deren Angehörige als Leſepublicum vorſtelle und mir den Eifer und Ernſt vergegenwärtige, mit welchem heut zu Tage in der häuslichen und öffentlichen Erziehung der Jugend die edle „Erholungsarbeit“ der Muſik gepflegt wird, ſo darf ich mich wohl der Ueberzeugung hingeben, mit der in den folgenden Blättern verſuchten Ueberſicht über einen Zweig altgriechiſcher Muſik dem einen oder anderen meiner Leſer keine unwillkommene Lektüre zu bieten. Der Eingeweihte aber erwarte keine weſentlich neuen Reſultate; konnte doch die Hauptaufgabe meiner Arbeit nur darin beſtehen, von den verſchiedenen Anſichten jeweils die nach meinem Dafürhalten richtigſte hervorzuheben und den ganzen Stoff in einen möglichſt knappen und handlichen Rahmen einzufaſſen.

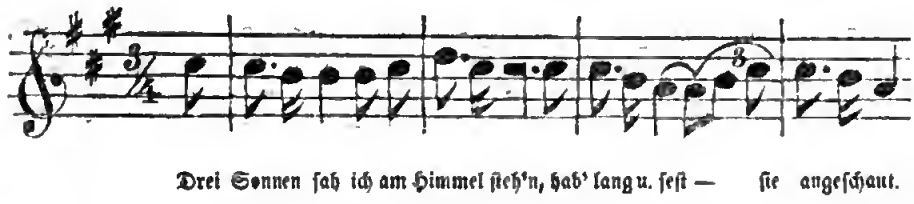
§ 1.

Entwickelung des Octavensystems.

1. Wenn Dich, lieber Leser, Dein Weg an einer Elementarschule vorbeiführt, so kann sich Dir die Gelegenheit bieten, von den Kleinen das Einmaleins oder sonst ein Schulpensum rhythmisch-musicalisch vortragen zu hören. Und zwar wirst Du Dich, wenn Du diesem Unterrichtsconcerte ein aufmerksames Ohr leihst, bald davon überzeugen, daß sich die jungen Recitativsänger in dem engen Kreise einer Quarte oder höchstens einer Quinte bewegen. In ganz ähnlicher Weise mögen bei den Griechen vor (und vielleicht auch noch nach) der Erfindung der Schrift die Staatsgesetze, welche man nach dem Zeugniß des Aristoteles[1]) auf musicalischem Wege sich einprägte, unter Benützung der vier Töne eines Quartintervalls gesungen worden sein. Wenigstens beschränkte sich in der ältesten Zeit alle und jegliche Musik auf die erwähnten vier Töne. Dieses Tetrachordsystem (τετράχορδος, ον viersaitig, σύστημα Zusammenstellung), wie sich die griechischen Theoretiker mit Beziehung auf die an der Kithara fixierten Töne ausdrücken, fand in den Anfängen des kitharodischen Nomos (κιθαρῳδικός unter Kitharabegleitung gesungen, νόμος Weise), welcher zu Ehren des delphischen Apollo gesungen wurde, seine wirklich musicalische, d. h melodische, nicht blos recitative, Verwendung und hielt rücksichtlich des Wechsels von Halb- und Ganztönen die Ordnung ein, daß der tiefste Ton und sein Nachbar ein Halbtonintervall (δίεσις (davon frz. dièze, z. B. do (ut) dièze = c + ½ Ton = cis), später ἡμιτόνιον genannt), die übrigen aber Ganztonintervalle (τόνοι) bildeten, das System also z. B. die Töne Hcde oder efga oder abc′d′ ꝛc. — die Transpositionsscala ist ganz gleichgültig — umfaßte. Einem solchen Systeme würde etwa folgende Melodie angehören:

1) Problem. 19, 28: „Bevor man die Schrift kannte, sang man die Gesetze, um sie nicht zu vergessen, wie es noch jetzt bei den Agathyrsern gehalten zu werden pflegt." Wahrscheinlich waren diese Gesetze, wie z. B. die Geschlechtsregeln in unseren Grammatiken, auch versificiert.

Ob und welche praktiſche Verwendung die Tetrachorde mit dem Halbtonintervalle in der Mitte (z. B. defg) und am Ende (z. B. cdef) hatten, darüber ſteht nichts feſt. Auch die Neueren verſchmähen — von der Begleitung freilich abgeſehen — derlei engrahmige Motive nicht; wen hätte z. B. nicht der erſte Satz (und ſeine Wiederholung mit harmoniſcher Veränderung) von Schuberts „Nebenſonnen“:



welcher ebenfalls einem Tetrachordſyſtem entnommen iſt, wen, ſage ich, hätte dieſer herrliche Satz nicht auf's Tiefſte ergriffen! So darf es nicht befremden, daß zu einer Zeit, wo man bereits über einen größeren Tonumfang verfügte, unter den verſchiedenen ſtehenden „Weiſen“ [1]), wie ſolche von Terpandros (7. Jahrhundert vor Chriſtus)[2]) feſtgeſtellt worden waren, es immerhin auch noch eine

---

1) Dieſe ſtereotypen „Weiſen“, von denen jede ihren beſtimmten Namen hatte, erinnern uns an die „Pfeilweis“, „goldene Weis“ ꝛc. der Meiſterſinger. „Aber bei dieſen ehrenwerthen Leuten hatte die Sache einen ganz anderen Sinn, der „blaue Ton“, die „geſchwänzte Affenweis“, der „gläſerne Halbkrügelton“, die „ſchwarze Tintenweis“ (und wie wunderlich jede ihrer Melodieen ſonſt hieß) war ihnen kein Individuum, ſondern ein in die geiſtige Zunftlade hinterlegtes Zunfteigenthum, oder muſicaliſches Handwerkszeug, das ſo gut ſeinen Namen haben mußte, wie in der Werkſtätte der Pfriem oder die Schneiderſcheere“ (Ambros Geſch. d. Muſik I, 444).

2) T. lebte in Sparta, verſah die homeriſchen Hexameter mit Tonzeichen, dichtete Hymnen, componierte und war ein trefflicher Citherſpieler; folgende zwei Verſe ſind als terpandriſch überliefert, ihre Aechtheit iſt jedoch ſchon im Alterthum angezweifelt worden: Zeus Welturquell, Zeus Weltobmann, | Zeus, dir ſend' ich dies mein Loblied!

„Viertonweiſe“ (*νόμος τετραοίδιος* [auf vier Töne im Geſange ſich beſchränkend]) gab [1]).

Im Anſchluß an Boetius (470—524 n. Chr.) de musica I c. 20, der ſelber wieder den Neupythagoreer Nikomachos (147 n. Chr.) als Gewährsmann anführt, haben einige Muſikgelehrte, wie Reißmann[2]), die vier Saiten des alten Tetrachords als Prime, Quarte, Quinte und Octave bezeichnet. Helmholtz[3]) drückt ſich zwar ſehr reſerviert über dieſe Frage aus, glaubt indeß an die Möglichkeit einer ſolchen Lyra zur Begleitung der Declamation, auch ſteht ſeine muſicaliſche Beſtimmung des Geſprächstons p. 376 damit nicht in Widerſpruch. Dagegen hat Reißmann dadurch ſich ſelbſt geſchlagen, daß er p. 52 die Zugrundelegung des Tetrachords bei den „peinlichen Unterſuchungen“ über die Intervalle, wie ſolche die Pythagoreer namentlich anſtellten (ſ. § 5), auf den Quartumfang der gewöhnlichen Rede zurückführt. Die weitere Entwickelung des Tetrachords zum Sieben- und zum Achttonſyſtem wird übrigens die Unrichtigkeit der Nikomachos-Boetius'ſchen Anſchauung zur Genüge erweiſen.

2. Terpandros fand, wie bereits oben angedeutet, eine Erweiterung des Quartenſyſtems vor. Zwei Tetrachorde der obigen Art hatte man — in den ſogenannten Fragmenten des Cenſorinus (3. Jahrh. n. Chr.) § XII wird dies dem Vorgänger von Terpandros, Chryſothemis, zugeſchrieben — ſo mit einander verknüpft, daß das neue, tiefer liegende ſeinen Endton mit dem Anfangston des alten gemeinſchaftlich hatte, alſo etwa Hcdefga oder efgabc'd', welch letzteres Beiſpiel wir der Einfachheit halber für das Folgende zu Grunde legen wollen. Terpandros fügte nun den Octavton e' bei[4]) und verwandelte b in h, da er wohl nicht a, ſondern e als Tonica auffaßte, zu der eine Quinte und Octave zu erſtellen ihm Bedürfniß geweſen mag[5]). Um aber das herkömmliche Siebenſaiten-

1) Plutarch. de mus. c 4; Pollux Onomast. 4, 65.

2) Geſchichte der Muſik I p. 47.

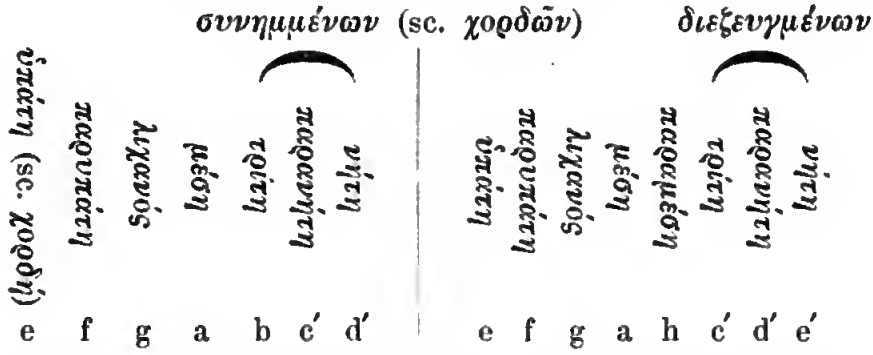
3) Die Lehre von den Tonempfindungen, 3. Ausgabe 1870 p. 406.

4) Plut. Mus. 28 nennt den hinzugefügten von ſeinem Standpunkt aus richtig die doriſche Nete.

5) Uebrigens läßt ſich auch denken, daß der Aeolier Terpandros das plagaliſch — (d. i. mit dem Grundton in der Mitte) — doriſche Heptachord efgabc'd' in ein plagaliſch äoliſches (efgah-d') mit mangelnder Terz umſtimmte. S. § 2, 2b.

ſyſtem nicht zu überſchreiten[1]), mußte ein Ton, und zwar war dies c′, entfernt werden. Das terpandriſche Heptachord beſtand alſo aus folgenden Tönen: efgah-d′e′.

Aus einer Combination dieſes terpandr. Heptachords mit der Octave und des vorterpandriſchen Siebenſaitenſyſtems ohne Octave, was übrigens T. ohne Zweifel neben dem ſeinigen auch benützt hat, läßt ſich leicht der Irrthum Späterer erklären, welche den Terpandros als Erfinder der mixolydiſchen Octavengattung[2]) — davon weiter unten — bezeichnen. — Erſt Pythagoras (nach Nikomachos; nach Boetius war es Lichaon aus Samos), geboren zwiſchen 580 und 578 vor Chriſtus, beſaß den Muth, das Octachord efgahc′d′e′ durch Einfügung der Saite c′ in das terpandriſche Heptachord herzuſtellen. Und nun hatte man in der Scala efgahc′d′e′ zwei Tetrachorde der alten Art, die man im Unterſchied von den mit einander verknüpften (*συνημμένα*) des Heptachords getrennte (*διεζευγμένα*) hieß: eine Diſtinction, welche für die ganze griechiſche Harmonik von der höchſten Bedeutung iſt. Wir ſtellen dieſe beiden Syſteme hier mit ihren griechiſchen Namen, welche auf Pythagoras zurückgeführt werden, einander gegenüber:



Pythagoras nannte den tiefſten Ton der Lyra den oberſten (*ὕπατος* : *ὑπέρ* = summus (= supmus) : super; daher heißt *ὕπατος* Conſul), weil er nach ſeiner Idee von einer Harmonie der Sphären dem oberſten, von der Erde entfernteſten Planeten, dem Saturnus, entſprach. Der höchſte Ton hieß der „letzte“ (*νήτη* = *νεάτη* sup. zu *νέος* neu); denn er entſpricht dem Monde,

1) So ſucht Weſtphal (I, 295) das Factum einer Tonentfernung zu erklären.

2) Plut. Mus. 28.

dem letzten, der Erde nächsten Planeten[1]). Auf die Sonne fällt gerade der Hauptton, die μέση, die mittlere Saite, ein Name, den ihr das „verknüpfte" System eintrug. Fügen wir noch bei, daß λιχανός (ἡ) die Zeigefingersaite — λιχανός, ὁ d. Zeigefinger —, παρά neben, τρίτη die dritte, d. i. drittletzte Saite heißt, so ist die Bedeutung aller oben aufgeführten Namen von selbst klar).

Das terpandrische Heptachord und seine Ergänzung zum Octachord ist jedoch auch schon anders aufgefaßt worden. Namentlich hat Otfried Müller in seiner Geschichte der griechischen Litteratur (2. Aufl. I. p. 270) und nach ihm Ambros (Gesch. d. M. 1862. I. 365 f.) nachzuweisen gesucht, daß von Terpandros der Ton h, bezw. b ausgelassen worden sei. Diese Ansicht hält auch neuerdings noch Oscar Paul, derselbe, aus dessen Feder die alte Musik betreffenden Artikel im Mendel'schen „Musikalischen Conversationslexicon" entstammen, in seiner „absoluten Harmonik der Griechen 1866", p. 5 und 12 unbegreiflicher Weise gegen Westphal[2]) fest und glaubt sogar von einer „subjectiven Anschauung Westphals" reden zu dürfen. Die von Westphal und Helmholtz (l. l. p. 410) angezogene, von Müller, Ambros und Oscar Paul aber nicht berücksichtigte Stelle aus Nikomachos (p. 17 ed. Meibom), wo Philolaos nur das terpandrische Heptachord vor Augen haben kann, läßt durchaus keinen Zweifel darüber, daß c′, nicht h, bzw. b der ausgelassene Ton war; denn „der drittletzte Ton (des terpandr. Heptachords) bildete zum tiefsten eine Quinte, zum höchsten eine Quarte"; das kann nur h, nicht c′ sein; also konnte h nicht fehlen. Wenn aber Aristoteles Probl. 19, 38 sagt, Terpandros hätte die τρίτη herausgenommen, so ist damit eben gesagt, daß der Ton, der von Pythagoras an τρίτη hieß, im terpandrischen Heptachorde fehlte. Nun gibt es aber eine τρίτη συνημμένων und eine τρ.

1) Auf einem umgekehrten späteren System, nach dem die νήτη dem Saturn und die ὑπάτη dem Monde entspricht, beruht der Ausdruck ὑπερπαρυπάτη = λιχανός; dagegen steht ὑπερυπάτη = προσλ., ὑπερμέση = λιχανός, ὑπερπαρανήτη = τρίτη mit dem alten S. im Einklang. Cf. Carl v. Jan, „die mit ὑπέρ zus. Namen d. Töne" Neue Jhrb. 1871, 369–72.

2) Harmonik und Melopoeie der Griechen 1863. Geschichte der alten und mittelalterlichen Musik I. 1864. Gr. Rhythmik und Harmonik, als I. Theil der bereits in zweiter Auflage erschienenen „Griechischen Metrik von Roßbach und Westphal". Letzterer Arbeit entnehmen wir unsere Citate aus Westphal.

διεζευγμένων: nach der vorhin erwähnten Stelle des Nikomachos kann Aristoteles nur die τρίτη διεζευγμένων gemeint haben[1]).

§ 2.

Transpositionsscalen und Octavengattungen.

1. Ueber den Umfang einer Octave ging man auch in der classischen Zeit eines Pindar, Simonides, Aischylos im Gesange und am einzelnen Instrumente nicht hinaus; das erhaltene Pindarfragment bewegt sich sogar nur innerhalb der λιχανός und der νήτη. Von selbst aber ergaben sich höhere und tiefere Lagen der Octave mit veränderter oder unveränderter Halb- und Ganztonfolge d. i. Octavengattungen und Transpositionsscalen. Die Elementaroctavengattung, dieselbe, welche die griech. Theoretiker allen ihren Untersuchungen zu Grunde legen und die wir deßhalb im vorhergehenden Paragraphen vor unseren Augen entstehen lassen konnten, war die dorische, die ächt-griechische, so genannt, weil sie sich, wie wir oben sahen, aus dem Apollocult des dorischen Delphi entwickelt hatte; aus demselben Grunde heißen die mit dem Halbtonintervall beginnenden Tetrachorde, aus welchen diese Octave besteht, bei den Theoretikern dorisch. Schon früh war aber auch die Verbindung zweier Tetrachorde bekannt, bei denen das Halbtonintervall am Ende (z. B. cdef — gahc′) oder in der Mitte (z. B. gabc′ — defg, oder defg — ahc′d′) lag. Fügen wir die Combination qualitativ verschiedener Tetrachorde (z. B. gahc′ — defg) hinzu, so sind wir in der Lage, sämmtliche Octavengattungen der gegenüberstehenden, nach der Theorie des Aristoxenos entworfenen Tabelle mit den

1) Eine weitere Stelle des Nikomachos glauben wir hier — so viel wir wissen, geschieht es zum ersten Male — näher beleuchten zu müssen. Sie schließt sich an die oben erwähnte, in welcher der Begriff „drittletzt" durch τρίτη gegeben ist, an und lautet: μεμνῆσθαι δὲ δεῖ, ὅτι τρίτην νῦν καλεῖ (näml. Philolaos) τὴν ἐν τῇ ἑπταχόρδῳ παραμέσην, πρὸ τῆς τοῦ διαζευγνύντος τόνου παρενθέσεως τῆς ἐν ὀκταχόρδῳ. Was heißt ὁ διαζευγνύς τόνος? Offenbar nichts anders, als der betr. Ton (d. i. die τρίτη) des getrennten Systems. Nikom. sagt also: „man muß aber wissen, daß Phil. hier die παραμέση (d. i. den Ton h) am terp. Heptachord τρίτη nennt, was dadurch gerechtfertigt ist, daß erst nach Terpandros die diazeuktische τρίτη (c′) eingefügt wurde, zu Terpandros' Zeiten also wirklich die nachherige παραμέση die „drittletzte" (τρίτη) Saite war." So liegt also in dieser Stelle ein directes Zeugniß für die Einsetzung des Tones c′ (und nicht h) durch Pythagoras, bzw. Lichaon, vor.

Octavengattung (ἁρμονία, εἶδος).

Vorzeichen	hypodorische (= aeolische)	mixolydische	lydische	phrygische	dorische	hypolydische	hypophrygische (= iastische)	
6 b	es	f	ges	as	b	ces′	des′	es′
5 b	B	c	des	es	f	ges	as	b
4 b	F	G	As	B	c	des	es	f
3 b	c	d	es	f	g	as	b	c′
2 b	G	A	B	c	d	es	f	g
1 b	d	e	f	g	a	b	c′	d′
—	A	H	c	d	e	f	g	a
1 #	e	fis	g	a	h	c′	d′	e′
2 #	H	cis	d	e	fis	g	a	h
3 #	Fis	Gis	A	H	cis	d	e	fis
4 #	cis	dis	e	fis	gis	a	h	cis′
5 #	Gis	Ais	H	cis	dis	e	fis	gis

Transpositionsskala (τόνος).

tief-mixolydische oder hyperdorische	I.
dorische	II.
hypodorische, in der höheren Octave III. + hypermixolydische od. hyperphrygische	IV.
phrygische	V. ○ hyperlydisch
hypophrygische, in der höheren Octave	VI.
lydische	VII.
hypolydische	VIII.
hoch-mixolydische oder hyperiastische	IX.
tiefphrygische oder iastische	X. + tiefhypophrygische oder hypoiastische in der höheren Octave * hyperäolische
+ tieflydische oder äolische	XI.
+ tiefhypolydische oder hypoäolische	XII.

+ ungebräuchlich und nur der Vollständigkeit halber von Aristoxenos in das System aufgenommen.

○ kommt nur in der Hydrauletik vor.

* kommt nur in der Auletik vor.

griechiſchen Theoretikern auf einfach-diatoniſche Tetrachorde zurückzuführen.

[Wenn wir in der Tabelle Octavengattungen und Transpoſitionsſcalen vereinigt haben, ſo geſchah das, um einer Verwechſelung der Namen in genereller Beziehung[1]) vorzubeugen.]

2. Was zuvörderſt die Transpoſitionsſcalen betrifft, ſo bietet die griechiſche Muſik in ſo fern keine Schwierigkeit, als ſie alle Stufen der modernen — einige freilich nur in der Theorie — aufweist. Gehört alſo z. B. ein Lied (wie alle erhaltenen Muſikſtücke mit Ausnahme des Pindar'ſchen) der lydiſchen Transpoſitionsſcala (τόνος)[2]) an, ſo bedeutet dies für uns die Vorzeichnung mit einem b, ꝛc.; ſo entſpricht der phrygiſche τόνος der Pindarmelodie unſerem C-moll. Nur ſei gleich hier bemerkt, daß die Stimmung bei den Alten um $1\frac{1}{2}-2$ [3]) Töne tiefer ſtand als die unſrige[4]), die ja ſelbſt fortwährenden Schwankungen unterworfen iſt; nach den Unterſuchungen Bellermanns und Fortlage's[5]) über die alte Notenſchrift, durch die es möglich wurde, die alten Noten in moderne umzuſetzen, und nach den Angaben der Alten über den Normalumfang der menſchlichen Stimme kann über die erwähnte Thatſache kein Zweifel obwalten. — Was bedeuten aber „lydiſcher", „phrygiſcher", „ioniſcher" ꝛc. τόνος? Da, wie es in der Natur der Sache begründet erſcheint, die Feſtſtellung und Benennung der an und für ſich uralten Transpoſitionsſcalen ein Kunſtproduct der ſpäteren Theorie iſt, ſo würde man einen gewaltigen Fehltritt thun, wollte man z. B. den lydiſchen τόνος als Lieblingsſcale der Lydier, ꝛc. bezeichnen; die Namen der Transpoſitions-

---

1) Noch Moritz Carrière (Die Kunſt im Zuſammenhang ꝛc. 2. Auflage II. Bd. 1871) iſt in der alten Verwirrung befangen.

2) Plutarch benützt übrigens das Wort τόνος auch für die Octavengattung.

3) Von Bellermann (die Tonleitern u. Muſiknoten der Griechen. Berlin. Verlag von A. Förſtner 1847) nachgewieſen, von Weſtphal (Harm. p. 367 bis 376) auf $1\frac{1}{2}$ Töne fixiert.

4) Vor hundert Jahren ſtand die Stimmung auch bei uns um 1 Ton tiefer als jetzt.

5) „Das muſikaliſche Syſtem der Griechen in ſeiner Urgeſtalt." Leipz. 1847 (gleichzeitig mit und unabhängig von dem betr. Bellermann'ſchen Buch gearbeitet).

ſcalen ſchließen ſich vielmehr — man vgl. auch des Kl. Ptolemaios[1]) (2. Jahrh. n. Chr.) Tabelle zu § 3 — an die Benennungen der Octavengattungen ſo an, daß die betr. Scala ihren Namen von derjenigen Octavengattung erhält, deren Rubrik jeweils der Mittelton der menſchlichen Stimme f, bzw. e (darauf bezieht ſich der Zuſatz „tief" z. B. tiefmixolydiſch *μιξολ. βαρύτερος*) od. fis (in dieſem Falle iſt dem Namen „hoch" (z. B. hochmixolydiſch *μιξ. ὀξύτερος*) beigefügt) angehört; es heißt alſo die Vorzeichnung mit einem b — nebenbeigeſagt die muſikaliſche Current- und Gemeinſchrift der Griechen"[2]) — lydiſch, weil der Ton f bei ihr in die Rubrik „lydiſche Octavengattung" fällt ꝛc.; was aber die mit „hypo" (*ὑπό* unter) und „hyper" (*ὑπέρ* über) zuſammengeſetzten termini bedeuten, ergibt ſich aus der Anordnung der Tabelle nach dem Quintencirkel von ſelbſt. — Darf das bis jetzt über die Transpoſitionsſcalen Vorgetragene mit vollem Recht[3]) als mit der Anſchauung des griechiſchen Altmeiſters der Muſik, des Ariſtotelikers Ariſtoxenos (320 v. Chr.) übereinſtimmend gelten, ſo dürfen folgende Angaben über die Verwendung der Scalen, welche wir beim Anonymus sect. 28 (Bellerm.) vorfinden, ſchon wegen der dabei erwähnten für Ariſtoxenos' Zeit jedenfalls durchaus gleichgültigen Hydrauletik, nur mit der größten Vorſicht auf den vier Jahrhunderte früher lebenden Ariſtoxenos übertragen werden[4]). Nach dieſem Anonymus wurden die Transpoſitionsſcalen I—VII incl. im Chorgeſang und in der Orcheſtik (Kithara- und Flötenmuſik im Drama), VI—IX incl. in der Kitharodik (ſ. oben), IV—IX incl. in der Auletik (Flötenmuſik), IV—VIII incl. in der Hydrauletik (Waſſerorgelmuſik)[5]) verwendet. Schließlich ſei noch bemerkt, daß die Kreuztonarten erſt ſeit dem peloponneſiſchen Kriege aufkamen und auch von Ptolemaios — wie die Tabelle zu § 3

1) Seine *ἁρμονικά* in drei Büchern erhalten.

2) Ambros l. l. p. 508.

3) cf. Marquard „die harmoniſchen Fragmente des Ariſtoxenos" Berlin (Weidmann). 1868. p. 354.

4) Marquard l. l. p. 312.

5) „Die *ὑδραυλίς*, ein mit einer Claviatur verſehenes, unſerer Orgel verwandtes Inſtrument wird bald auf Archimed, bald auf den Alexandriner Kteſibios zurückgeführt, einen Zeitgenoſſen des Ptolemaios Euergetes, der mit ſeiner Frau die erſten Concerte auf dieſem Inſtrumente gab. Es kam bald ſehr in Aufnahme und ſtand beſonders unter den römiſchen Kaiſern in großem Anſehen." Weſtphal p. 349.

zeigt — von ſeinem Syſtem der τόνοι ausgeſchloſſen ſind, jedoch bei Phrynichos Arabs (180 n. Chr.) wiederkehren.

3. Nicht ſo einfach ſtellt ſich die Sache bei den Octavengattungen[1]). Wer ſich nicht gerade einmal mit alter Kirchenmuſik beſchäftigt hat, weiß nur von zwei Octavengattungen, die wir mit Dur und Moll bezeichnen: die Alten hatten deren wenigſtens ſieben d. i. ſo viele, als die diatoniſche Octave Töne hat, zu deren Bezeichnung neben den Adjectiven δώριος, λύδιος, ἰάς, φρύγιος ꝛc. (ἁρμονία) auch vorzugsweiſe die Adverbien δωριστί ꝛc. (z. B. ἡ δωριστί scil. ἁρμονία) verwendet wurden. Man betrachte die in der lydiſchen Scala geſchriebenen Hymnen „an die Muſe“ und „an Helios“, und man wird finden, daß nach unſerer Auffaſſung beide in D-moll beginnen, daß der Quintton a die Lieder abſchließt, daß der Ton a im Verlauf der Lieder vorherrſcht und namentlich als Melodieſchluß auch innerhalb der Lieder vielfach auftritt; daher ſagen wir: die beiden Lieder gehören der doriſchen Octavengattung an. So weiſen wir die Solfeggien der äoliſchen Octavengattung zu, ebenſo das der phrygiſchen Scala angehörende, aber in der lydiſchen geſchriebene (ſ. ob. 2)[2]) Pindar-Bruchſtück, in deſſen Melodieſchlüſſen, wenn wir es in die lydiſche Scala umſetzen, wie bei den Solfeggien, der Ton d erſcheint; ſo gehört endlich der Hymnus auf Nemeſis, welcher ebenfalls auf der lydiſchen Scala ſteht, der joniſchen Tonart an, weil ſein Melodieſchlußton c iſt. Halten wir an der Transpoſition des Pindarſtückes aus C-moll nach D-moll feſt und vergleichen es mit den Hymnen „an die Muſe“ und „an Helios“, ſo haben wir in dieſen letzteren ein D-moll mit Quint-, dort ein ſolches mit Primſchlüſſen. Doch könnte man einwenden, die Hymnen „an Helios“ und „an die Muſe“ ließen ſich einfacher in F-dur ſchließen, ſo daß a als Terz von f erſchiene, ja ſogar, der Hymnus „an die Muſe“ ließe

1) Uebrigens ſtimmen in der Bezeichnung der einzelnen Octavengattungen alle Theoretiker überein, cf. Pſeudo-Eukleid. (Introductio) 15/16 (13, 28 f. mit d. Schluß der Ariſtoxenos'ſchen Fragmente zu vergl.); Gaudentios (2. J. n. Chr.) 18, 20 (18, 24); Bakcheios senior (2. J. n. Chr.) 19; Ariſteides Quintil. (1. J. n. Chr.) 17/18; (die Citate beziehen ſich auf Meibom's „Antiquae musicae auctores septem“ 1652). Alle aber ſchweigen über die harmoniſche Bedeutung der O.

2) Die ſechs Töne, auf welche ſich die Pindar'ſche Melodie beſchränkt, hat nämlich die phrygiſche Scala mit der lydiſchen gemein.

ſich gleich im Anfange von A-moll aus nach F-dur überleiten. Dagegen muß betont werden, daß die Mollauffaſſung des Doriſchen durch folgende Thatſachen unerſchütterlich feſtſteht: 1) „Der kitharodiſche Nomos, wie er in Delphi ſanctioniert war, iſt das gemeinſame Product der doriſchen und äoliſchen Kunſt; denn mit den altdoriſchen Weiſen der delphiſchen Muſik, welche von der Sage auf Philammon und Chryſothemis zurückgeführt werden, vereinten ſich friedlich die Eigenthümlichkeiten äoliſcher Kunſt, als zu Anfang der Olympiadenrechnung der äoliſche Künſtler Terpandros ſich aus ſeiner Heimath Lesbos nach dem europäiſchen Feſtlande wandte und hier bei den Dorern, in Sparta wie in Delphi eine bleibende Stätte ſeiner Wirkſamkeit fand“[1]); daher verband Pindar äoliſchen Geſang mit doriſcher Begleitung cf. Ol. 1, 17 und 100; Pind. fr. ap. schol. Pyth. 2, 127: *Αἰολεὺς ἔβαινε Δωρίαν κέλευθον ὕμνων* (cf. Weſtphal p. 301); 2) zählen Platon (Resp. 3, 398) und Ariſtot. (Pol. 8, 5 u. 7), wo alle ſechs anderen Tonarten aufgeführt ſind, die äoliſche nicht auf, eben weil ſie unter der doriſchen mit inbegriffen iſt; 3) widerſpricht das Ethos der doriſchen D., wie es von Herakleides Ponticus und A. prädiciert wird (vgl. unten), der Durauffaſſung; „Herbheit, Härte und Strenge“ ſtehen in genaueſtem Einklang mit dem Mollcharakter des Doriſchen. Hieraus ergibt ſich für uns zugleich die Erklärung, warum die äoliſche Gattung bei den Theoretikern hypodoriſch heißt: ſie liegt um eine Quint *unter* der doriſchen Octavengattung, wobei natürlich die Lage von der höheren Quart an (d′) nicht ausgeſchloſſen iſt. Auf dieſelbe Weiſe wie die doriſche und hypodoriſche D. ſind auch die lydiſche und hypolydiſche, ſowie die phrygiſche (dieſe und die lydiſche durch den Flötenſpieler Olympos (7. J. v. Chr.) aus Phrygien eingeführt) und hypophrygiſche mit einander eng verwandt. So werden wir nicht irre gehen, wenn wir — in der lyd. Scala — das lydiſche f nicht als Prime eines F-dur, ſondern als Quinte eines b-dur, deſſen Primlage (b) die hypolydiſche D. iſt, und das phrygiſche g als Quinte eines C-dur (mit b ſtatt h) faſſen, deſſen Primlage die hypophrygiſche (früher ioniſche (iaſtiſche); wahrſcheinlich von Polymneſtos aus Kolophon in Sparta eingeführt und von Pythermos vielfach verwendet[2])) repräſentiert. Und in der That wird

1) Weſtphal l. l. p. 271/72.
2) Weſtphal S. 279.

dies durch den in hypophrygiſcher (joniſcher) Gattung geſchriebenen Hymnus „an die Nemeſis“ beſtätigt, deſſen Schluß nur als C-dur gefaßt werden kann, während im Uebrigen F-dur- und C-dur-ſchlüſſe im Ton c′ abwechſeln; zugleich iſt aus dieſem Hymnus erſichtlich, daß das uns auffallende b (ſtatt h) in der C-dur-ſcala nur in der Modulation nach f-dur vorkommt, dieſe D. alſo genau genommen jeder Septime entbehrt. Wahrſcheinlich hatte es mit der Quart der lydiſchen und hypolyd. D. eine gleiche Bewandtniß. Wenigſtens beſtätigt uns in dieſer Anſicht die ſo friſch und faſt modern gehaltene Melodie ohne Text, welche für uns entſchieden einem in der Terz ſchließenden b-dur angehört und alſo jedenfalls als Repräſentant einer mit der lydiſchen D. nahe verwandten D. gelten muß; nach Weſtphal iſt es die ſyntonolydiſche (angeſtrengt (ſtreng - ?) - lydiſche), welche bei Plato und Ariſtoteles und ſonſt erwähnt wird [1]). Daß ſie, wenn ſie auch in der Reihenfolge der Töne innerhalb der Octave — defgabc′d′ — mit der äoliſchen übereinſtimmt, dennoch qualitativ weſentlich von dieſer Mollgattung verſchieden iſt, darüber kann kein Zweifel ſein. Die mixolydiſche D. (von Sappho (?) eingeführt) endlich (efgabc′d′e′) hat ihren Namen wahrſcheinlich daher, weil ſie zwar den Geſammteindruck der lydiſchen (f — f′) macht, dieſen aber durch die Melodieſchlüſſe in der Septime verwirrt (μῖξις Miſchung, Verwirrung); ſie mit Weſtphal als ein in der Terze liegendes phrygiſch aufzufaſſen, dazu fehlt jeder Anhaltspunkt. — Die Namen „doriſch“, „äoliſch“, „joniſch“, „phrygiſch“, „lydiſch“ ſind auf jenem realen Grunde erwachſen, den wir für die Benennung der Transpoſitionsſcalen als imaginär bezeichnet haben: wenn einerſeits der prägnante Charakter, den z. B. die Quintlage im Gegenſatz zur Primlage trägt, auch unſerem nur an den Unterſchied von Dur und Moll gewöhnten Ohre nicht verborgen bleibt, andererſeits die Auslaſſung der regulären, noch mehr die Verwendung der irregulären Septime oder Quarte auch unſerem muſicaliſchen Sinne auffällt, ſo darf es uns nicht befremden, daß ſich bei den Griechen in Beziehung auf Behandlung der Octave beſtimmte Eigenthümlichkeiten einzelner Volksſtämme geltend gemacht und man der Sache nach dem betr. Volke

1) Andere, wie Bellermann Tonl. ꝛc. p. 9, Ambros p. 394 und ſonſt, Helmholtz p. 423 identificieren das Syntonolydiſche mit dem Hypolydiſchen.

einen lebendigen Namen gegeben hat. Die sieben — oder mehr; außer der syntonolydischen wird auch von einer boeotischen und lokrischen berichtet; auch steht die Bedeutung ἐπανειμένη oder χαλαρὰ (nachgelassenes, freieres?) λυδιστί keineswegs fest — Octavengattungen sind selbstverständlich nicht alle zugleich in Gebrauch gekommen; indeß gehören sie alle der classischen, voralexandrinischen Zeit an.

Im Mittelalter [1]) haben sich die Namen in folgender Weise erhalten: die alte äolische O. behielt ihren Namen, die mixolydische hieß ionisch, die lydische hypolydisch, die phrygische dorisch, die hypolydische lydisch und die ionische mixolydisch. (Musicalische Beispiele bei Bellermann T. ꝛc. p. 8/9). Wenn endlich auch bei den Griechen es nach Aristoteles Pol. IV, 3 Theoretiker gab, welche nur zwei Octavengattungen unterschieden, nämlich die dorische und die phrygische, so liegt dieser Unterscheidung wohl nur der Gegensatz des Griechischen und Nichtgriechischen zu Grunde; sachlich aber entspricht sie unserer Eintheilung in Moll (äol. — dor.) und Dur (phrygisch — ionisch (hypophrygisch) — lydisch — mixolydisch — hypolydisch), wenn wir anders nach Herakleides Ponticus bei Athen. XIV p. 624 u. 625 die Jonier (womit er die asiatischen J. meint) als dem barbarischen Einflusse ausgesetzt in musicalischer Beziehung vom ächten Griechenthum ausschließen. Daß die ächt-griechischen Octavengattungen dem Mollgeschlechte angehören, ist durch den religiösen Ursprung und die religiöse Verwendung der Musik bei den Griechen gerechtfertigt; denn das Moll ist der musicalische Ausdruck des Verschleierten, Unklaren und Geheimnißvollen.

Helmholtz hat folgende deutsche Benennungen für die sieben antiken Octavengattungen vorgeschlagen (p. 425): 1) Lydisch — Durgeschlecht, 2) Jonisch — Quartengeschlecht, 3) Phrygisch — Septimengeschlecht, 4) Aeolisch — Terzengeschlecht oder Moll, 5) Dorisch — Sextengeschlecht, 6) Mixolydisch — Secundengeschlecht, 7) Syntonolydisch (b. H. = Hypolydisch) — Quintengeschlecht. Dabei ist C als Tonica für alle sieben zu Grunde gelegt; betrachten wir nun unsere Tabelle (p. 7), so erscheint in der Transposi-

1) Ueber die große Kluft zwischen alter und mittelalterlicher Musik cf. Gervinus „Händel und Shakespeare" p. 52.

tionsſcala II c als mixolydiſcher Grundton einer Octave mit 5 b, alſo eines Ges-dur; ges iſt aber eine Quinte zu c, daher der Name Quintgeſchlecht; in der Transpoſitionsſcala III iſt c der doriſche Grundton einer Octave mit 4 b, alſo eines As-dur; as iſt aber eine Sexte zu c, daher der Name Sextgeſchlecht ꝛc. ꝛc. An dieſer Art der Bezeichnung haben wir nur das zu tadeln, daß H. durchweg Dur zu Grunde legt und ſo gerade das Doriſche als Terzlage eines Dur erſcheinen läßt, während nach dem Obenerwähnten die Mollauffaſſung des Doriſchen außer Zweifel ſteht.

Es erübrigt uns noch, eine kurze [1]) Ueberſicht über Charakter (Ethos) und Verwendung der O. zu geben. Vorauszuſchicken iſt aber hier, daß die folgende Charakteriſierung ſich wohl nicht auf die jeweilige Octavengattung als ſolche, ſondern auf den Totaleindruck bezieht, den die nach Melodien-Conſtruction, Rhythmus und Sprachbeſchaffenheit des Textes individualiſierten „Tonarten“ auf das Gemüth des Zuhörers machten. Die doriſche O. zeigt Herbheit, Härte und Strenge, ſie iſt von Allen die würdevollſte, einfach und gerade, ruhig und feſt, mannhaft. Dieſe Tonart, fern von aller Romantik, war die üblichſte, in ihr wurden vor Allem alle dramatiſchen Chorlieder ruhigen Charakters componiert, in früherer Zeit auch die Monodieen; ebenſo iſt ſie die Haupttonart der Kitharodik (ſ. o.) und Auletik (ſ. o.) und der choriſchen (Alkman, Pindar, Bakchylides, Simonides), aber auch der ſubjectiven Lyrik (Anakreon). In der äoliſchen Tonart erkennt Herakleides Ponticus den Geiſt der adeligen Herren von Theſſalien und Lesbos wieder, welche ſich „der Roſſe, des geſelligen Mahles, der Erotik erfreuen, aber bieder und ohne Falſch ſind“ (W. p. 274); ſie drückt daher freudigen Stolz aus und hat ebenfalls den Charakter der Einfachheit. Verwendet wurde ſie neben der doriſchen im kitharodiſchen Nomos (ſ. o.) [2]), ſchon früh auch in der choriſchen Lyrik; Pindar hat ſie nachweislich Ol. 1, Py. 2, Nem. 3 benützt. Ausſchließlich wurde ſie gebraucht in den Monodieen der tragiſchen Bühne, nie aber im tragiſchen Chorlied. Wie

1) Näheres bei Weſtphal S. 271—287, wo auch die Beweisſtellen aus Herakleides Ponticus u. A. aufgeführt ſind.

2) Ariſtot. Probl. 19, 48: ἦθος ἔχει . . . . . ἡ (δὲ) ὑποδωριστὶ (= äol.) μεγαλοπρεπὲς καὶ στάσιμον, διὸ καὶ κιθαρῳδικωτάτη ἐστὶ τῶν ἁρμονιῶν.

die doriſche O. eng mit der Entwickelung des kitharodiſchen Nomos zuſammenhängt, ſo die phrygiſche und lydiſche mit der Entwickelung des von Olympos — der übrigens auch doriſch componiert hat — aus Aſien herübergebrachten auletiſchen Nomos (Weiſe für Flöte ohne Geſang); der aulodiſche N. (Weiſe für Flöte mit Geſang) iſt nicht ungriechiſchen Urſprungs, alſo auch nicht die Flöten (*αὐλοί*) überhaupt, wie man gewöhnlich annimmt. — Die phrygiſche gilt für enthuſiaſtiſch, ekſtatiſch, religiosum (Appuleius), daher ihre Verwendung im Dithyrambus; der Tragödie war ſie fremd: als Curioſum erzählt übrigens Ariſtoxenos, daß Sophokles in Monodieen ſie gebraucht habe. Die lydiſche gilt als klagend, wurde daher hauptſächlich für Klagelieder (Threnoi) verwendet; als zweite Eigenthümlichkeit wird erwähnt, daß ſie dem jugendlichen Knabenalter hauptſächlich anpaſſe; ſo ſcheint Pindar Ol. 5, 14, Nem. 4, 18 ſie benützt zu haben. Die ioniſche O. ſodann iſt finſter und hart, entſprechend dem Charakter der ſtreitſüchtigen Jonier; daher hat ſie ihren Platz in denjenigen Monodieen der Tragödie, welche einen thatkräftigen Charakter haben. Die mixolydiſche wurde in trag. Chorliedern weinerlichen Charakters verwendet; denn ihr Ethos iſt, wie das der nicht fixierbaren ſyntonolydiſchen, wehmüthig und klagend. Die hypolydiſche — ihre Identität mit der *ἐπανειμένη λ.* bei Plutarch 16 oder *λυδιστὶ χαλαρά* bei Platon[1]) vorausgeſetzt — iſt eine Erfindung Damons, alſo ſpäteren Urſprungs und gilt als weichlich und für Trinkgelage geeignet.

§ 3.

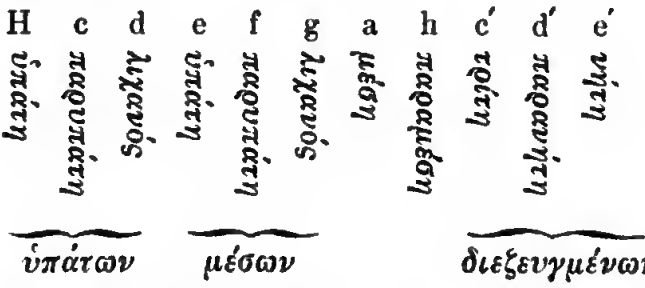
Erweiterung der Octave.

Wir kehren aus der ariſtoxeniſchen Zeit, deren Standpunkt wir im Allgemeinen in § 2 einnahmen, wieder in die Entwickelungsperiode der griech. Muſik zurück.

1) Aus dem § 1 erläuterten Octachord entſtand bald durch Hinzufügung von drei tieferen Tönen d. i. eines die bisherige

1) Platon Reſp. 3, 398 verwirft die *μιξολυδιστί* und *συντονολυδιστι* als *θρηνώδεις* und die *λασταὶ καὶ λυδιστὶ αἱτινες χαλαραὶ* als *μαλακαὶ καὶ συμποτικαί*. Es iſt kaum glaublich, daß die *λὰς χαλαρὰ* mit der von Herakleides als finſter und hart bez. *λὰς* identiſch ſei.

ὑπάτη als Endton benützenden doriſchen Tetrachords das Hendekachord (Elfſaitenſyſtem); gehen wir — obgleich gerade die doriſche O. noch lange ſich nur des Octachords bediente, nachdem bei den übrigen die Erweiterung ſchon eingetreten war — der Einfachheit halber von der doriſchen Octave aus, ſo ſtellt ſich das Hendekachord uns alſo dar (wir fügen gleich die griechiſchen Benennungen bei):



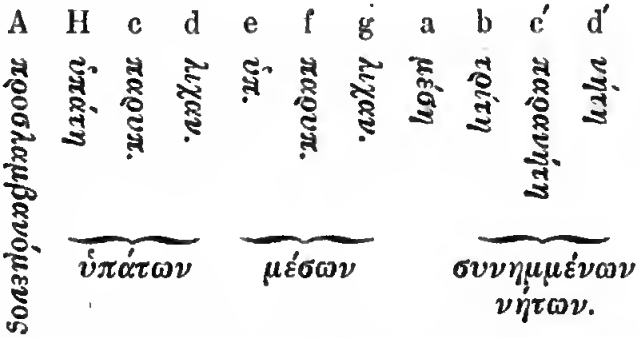
Hier zerfallen alſo die Töne, von den durch ihre ſingulären Namen hinreichend charakteriſierten Tönen a und h abgeſehen, in drei Regionen ὕπατοι bezw. ὕπαται (sc. Saiten) die tiefſten (eigtl. oberſten, ſ. p. 4), μέσοι bzw. μέσαι die mittleren, νῆτοι bzw. -αι die höchſten. Die letzteren ſind durch die Bezeichnung διεζ. genugſam marquiert; doch rief der Gegenſatz von ὑπάτων und μέσων jene weitere Benennung νήτων von ſelbſt hervor. Jede der zwei unteren Regionen zerfällt wieder in je drei Töne, welche in beiden R. gleiche Namen haben; um demnach z. B. d λιχανός und g λιχανός zu unterſcheiden, muß noch der Name der Region beigefügt werden; es wird alſo griechiſch d ausgedrückt durch λιχανὸς ὑπάτων „Zeigefingerſaite der tiefſten (Saiten)", g durch λιχανὸς μέσων „Zeigefingerſaite der mittleren (Saiten)". Dieſes Hendekachord iſt in den Scalen der älteſten Harmoniker[1]) zu Grunde gelegt; daher heißt die mixolydiſche Octavengattung (H — h auf der Scala ohne Vorzeichen) die erſte, die lydiſche (c — c′) die zweite ꝛc. Octavengattung (πρῶτον, δεύτερον ꝛc. εἶδος τῶν διὰ πασῶν, cf. die Tabelle des Ptolemaios zu § 3).

Durch Hinzunahme eines ferneren Tones nach der Tiefe (A) wird das Hendekachord zum Dodekachord (Zwölfſaitenſyſtem) (AHcdefgahc′d′e′); der neue Ton heißt προσλαμβανόμενος „der hinzugenommene"; im Uebrigen bleiben die Namen der Saiten,

1) cf. Ariſteides Quint. p. 21 und 22 Meib.

bzw. Töne unverändert. In dem Dodekachord ſind ſämmtliche 7 Töne aller Octavengattungen enthalten (A — a äol., H — h mixolyd., c — c′ lyd. ꝛc.), mögen wir ſie authentiſch (d. i. mit Tonica als tiefſtem Tone) oder plagaliſch (d. i. mit der Tonica in der Mitte) auffaſſen; nur die authentiſch-iaſtiſche (g — f′, bzw. G — f) fehlt, während die plagaliſch-iaſtiſche (defgahc′) wohl vertreten iſt. Auch die erhaltenen griechiſchen Melodieen ſpäter Zeit überſchreiten nicht die Grenzen dieſes Dodekachords. Im Hymnus „an die Muſe“ — ebenſo in dem „an die Sonne“ — iſt die *ὑπάτη μέσων* a (= e auf der Scala ohne Vorzeichen) Grundton und die *τρίτη διεζευγμένων νήτων* f′ (= c′ auf d. Sc. o. V.) höchſter Ton; als tiefſter Ton erſcheint im H. „a. d. M.“ die *ὑπάτη ὑπάτων* e, im H. „a. d. S.“ die *παρυπάτη ὑπάτων* f. Die iaſtiſche Melodie „an die Nemeſis“ hat zum Grundton die *λιχανὸς μέσων* c′, als höchſten die *παρανήτη διεζευγμένων* g′, als tiefſten die *παρυπάτη ὑπάτων* f. In dem Pindar'ſchen Fragmente endlich, deſſen Melodie ſich auf ſechs Töne beſchränkt, iſt die *μέση* c (= a ohne Vorz.) Grundton, die *νήτη διεζευγμένων* g (= e o. V.) höchſter, die *λιχανὸς μέσων* b (= g o. V.) tiefſter Ton.

2) Aber nicht allein das Octachord efgahc′d′e′, bzw. abc′d′e′f′g′a′ ꝛc. wurde erweitert, ſondern auch das Heptachord efgab′c′d′, daraus entſtand zunächſt das Dekachord (Zehnſaitenſyſtem) Hedefgab′c′d′, ſodann das Hendekachord:



Dieſes Hendekachord heißt kurz *σύστημα συνημμένον* „verknüpftes Syſtem“, das obige Dodekachord *σ. διεζευγμένον* „getrenntes S.“ Das „verknüpfte“ S. wurde unzweifelhaft für Melodieen verwendet, welche ſich nicht an eine Tonſtufe hielten, ſondern auch in die nächſtverwandte Scala des Quintencirkels umſprangen, z. B. alſo

die C (A-moll)- und F (D-moll)-Tonart wechseln ließen[1]). Ptolemaios nennt deßhalb dieses Hendekachord das „metabolische System" *μεταβολικόν* von *μεταβάλλειν* ändern), dagegen das Dodekachord" ein „nichtmetabolisches" (*ἀμετάβολον*). Andererseits ist es möglich, daß für bestimmte Tonarten (d. i. D.) vorwiegend das „getrennte", für andere das „verknüpfte" System gewählt wurde; wenigstens scheint eine Stelle des Plutarch[2]) darauf hinzuweisen, daß das „verknüpfte" System für die phrygische Tonart beliebt war. —

Die ohnehin schwankenden Nachrichten der Alten, wer von den griech. Meistern es gewesen sei, der den neunten, zehnten, elften, zwölften Ton zum Octachord hinzuerfunden hat, lassen keine chronologische Fixierung für den Ursprung der erweiterten Systeme zu. Jedenfalls aber sind der neunte, zehnte, elfte bzw. achte, neunte, zehnte nicht successive beigefügt worden. Daraus, daß einerseits Philolaos[3]), ein Zeitgenosse des Sokrates, seinen Auseinandersetzungen über die acustischen Verhältnisse der Töne das Heptachord zu Grunde legt, andererseits Platon[4]), der bekannte Schüler des Sokrates, der älteste Schriftsteller ist, bei welchem sich die Kenntniß des Dodekachords nachweisen läßt, selbst daraus, sage ich, darf keineswegs geschlossen werden, daß das Dodekachord, bzw. Hendekachord erst nach Philolaos aufgekommen sei.

3) Durch Anschluß der drei Töne f′g′a′ nach der Höhe entsteht aus dem Zwölfsaitensystem das Doppeloctavensystem (*τὸ δὶς διὰ πασῶν*). Die alten Töne behalten ihre Namen, die neu hinzugekommenen heißen *ὑπερβολαῖαι* (sc. *χορδαί*), „die darüber hinausgehenden", und zwar f′ *τρίτη ὑπερβολαίων*, g′ *παρανήτη ὑπερβολαίων* und a′ *νήτη ὑπερβολαίων*. Dieses zwei äolische Octaven enthaltende „Fünfzehnsaitensystem" (*πεντεκαιδεκάχορδον*), wie es Ptolemaios nennt, wird von eben diesem Theoretiker als

1) Ueber die verschiedenen Begriffe der Metabole cf. Marquard (Aristoxenos) p. 316 f. In unseren Resten kommt die oben erwähnte *μεταβολή*, mit der übrigens das bloße Modulieren nach einer anderen Tonart nicht zu verwechseln ist, nicht vor. Cf. auch Phrynich. ap. soph. 15, 20 Bk., wozu Moritz Schmidt, Zur Harmonik und Melopoeie Neue J. 1871, 33.

2) Mus. 19. cf. Westph. p. 304.

3) Bei Nikomach. Harm. p. 14 ff.

4) Timaios p. 35, 36.

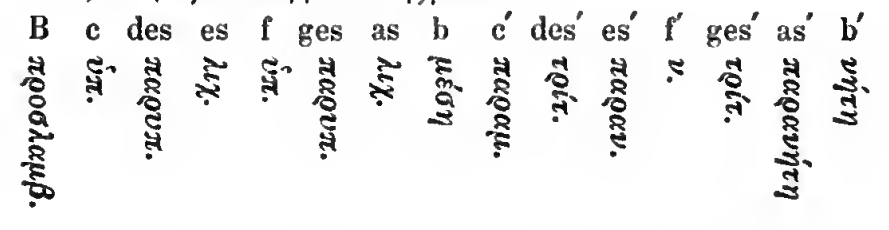
das „vollkommene“ oder „vollständige“ (τέλειον) System bezeichnet. Uebrigens steht es fest, daß schon zu Aristoxenos' Zeiten das Zweioctavensystem, ja sogar ein System von zwei Octaven und einer Quinte (z. B. A — e″) bestand. Wenn aber Aristoxenos 28, 6—11 (Marq.) sagt: „Auf diese Weise scheint es also ein größtes consonierendes Intervall nicht zu geben, freilich aber nach unserem Gebrauch — ich nenne aber unseren den durch die menschliche Stimme und die Instrumente gegebenen — gibt es offenbar ein größtes consonierendes: dies ist das Intervall von zwei Octaven und einer Quinte, denn bis zu drei Octaven erstrecken wir uns nicht mehr“ —, so geht man wohl nicht irre, wenn man dieses Maximum auf die Instrumente bezieht, als Maximum aber für die Stimme zwei Octaven annimmt. Daß es zu Aristoxenos' Zeiten bereits Saiteninstrumente im Umfange von mehr als zwei Octaven gab, kann kaum bezweifelt werden. Pollux erwähnt z. B. On. IV 59 (Bekker) das Simikion mit 35 Saiten, welches also, auch wenn es alle möglichen chromatischen und enharmonischen (cf. unten § 5) Klänge enthielt, wenigstens zwei Octaven und eine Quinte umfaßte. Wenn man nun auch nicht bestimmen kann, wann dieses Instrument aufgekommen ist, so wissen wir doch andererseits, daß schon zu Pindar's Zeiten die Magadis im Umfange von zwei Octaven existierte[1]); daher ist es sehr unwahrscheinlich, daß zu Aristoxenos' Zeit bei dem sich schon sehr breit machenden Virtuosenthum dieser Umfang noch nicht erweitert gewesen wäre. Wenn also Ptolemaios sechs Jahrhunderte nach Aristoxenos auf das Doppeloctavsystem zurückgeht, so ward er dazu ausschließlich durch sein theoretisches System der Octavengattungen und Transpositionsscalen, wie es aus der beiliegenden Tabelle ersichtlich ist, veranlaßt; setzt er doch ausdrücklich hinzu, er wolle die über die Doppeloctave hinausgehenden Consonanzen „für die vorliegende Aufgabe“ (ὡς πρὸς τὴν παροῦσαν πρόθεσιν) übergehen[2]).

4) Von dem durch Ptolemaios zu neuer Geltung gekommenen Doppeloctavsystem muß aber eine Verbindung desselben mit dem unter Nr. 2 dieses § erläuterten „verknüpften“ Systeme wohl unterschieden werden. Während jenes nur 15 Saiten (dah. die

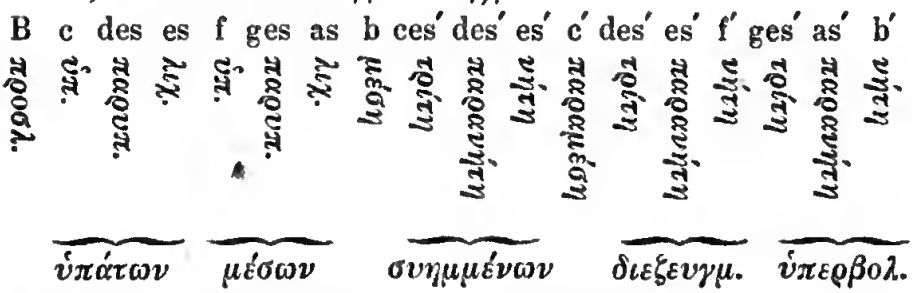
1) So nach dem Berichte des Aristoxenos bei Athenaios XIV. p. 635 b.
2) cf. Marquard (Aristox.) p. 255.

Ptolem.'ſche Benennung *πεντεκαιδεκάχορδον* ſ. ob.) enthält, ſind bei dieſem Combinationsſyſtem am Schluß der erſten Octave die „verknüpften" Saiten eingefügt, es enthält alſo 18 Saiten mit 16 verſchiedenen Tönen [1]). Aus nachher zu erörterndem Grunde wählen wir zur Verſinnlichung der beiden letzterwähnten Syſteme die doriſche Transpoſitionsſcala, alſo B-moll.

a) einfaches Doppeloctavſyſtem:



b) Combiniertes Doppeloctavſyſtem:



Dieſes Combinationsſyſtem liegt der überlieferten Notenſchrift zu Grunde und darf vielleicht auf Ariſtoxenos zurückgeführt werden. Seltſamer Weiſe hat ſich dieſe Art von Tonleitern in der im Zillerthal in Tyrol gebrauchten Holzharmonica erhalten; von zwei Reihen Stäbchen iſt die eine Reihe eine regelmäßige diatoniſche Leiter mit dem Tetrachord *διεζευγμένων* (ob. b' c' des' es'); die andere etwas tiefer liegende hat in ihrer obern Hälfte dafür das Tetrachord *συνημμένων* (ob. b ces' des' es') [2]). Daß aber in dem obigen Combinationsſyſteme zwei Töne doppelt erſcheinen, geſchieht ebenſo gut um des Syſtemes willen, als unſere heutige Zither den Ton a doppelt enthält.

1) Die früheſte Quelle für dieſes Combinationsſyſtem iſt der Mathematiker Eukleides (3. Jahrh. v. Chr.) (Sectio canonis (*κατατομὴ κανόνος*) p. 38 ed. Meibom). Ueber die Unächtheit der unter dem Namen des Eukleides überlieferten, oben § 2, 3 citierten *εἰσαγωγὴ ἁρμονική* (Introductio h.) cf. Weſtphal I. p. 73.

2) Helmholtz l. l. p. 427.

ὰ Θέσιν.

Μιξολυδ. 6 b	δυν θ	τρι. δ. παρ. δ. νη. δ. ges' as' b' τρι. ὑ. παρ. ὑ. νη. ὑ.	τρι. ὑ. παρ. ὑ. νη. ὑ. ces'' des'' es''
Λυδ. 1 b	δυν θ	παρ. δ. νη. δ. τρι. ὑ. g' a' b' τρι. ὑ. παρ. ὑ. νη. ὑ.	παρ. ὑ. νη. ὑ. c'' d''
Φρυ. 3 b	δυν θ	νη. δ. τρι. ὑ. παρ. ὑ. g' as' b' τρι. ὑ. παρ. ὑ. νη. ὑ.	νη. ὑ. c''
Δωρ. 5 b	δυν θ	τρι. ὑ. παρ. ὑ. νη. ὑ. ges' as' b' τρι. ὑ. παρ. ὑ. νη. ὑ.	δυνάμεις Δωρ. θέσεις 5 b
	π	παρ. ὑ. νη. ὑ. ὑπ. ὑπα. g' a' h' τρι. ὑ. παρ. ὑ. νη. ὑ.	δυνάμεις Ὑπολυδ. θέσεις
προσλ. G	ὑ	νη. ὑ. ὑπ. ὑπα. παρ. ὑπα. g' a' b' τρι. ὑ παρ. ὑ. νη. ὑ.	δυνάμεις Ὑποφρυ. θέσεις 2 b
προσλ. ὑπ. ὑ. π F G		ὑπ. ὑπα. παρ. ὑπα. λι. ὑπα. g' as' b' τρι. ὑ. παρ. ὑ. νη. ὑ.	δυνάμεις Ὑποδωρ. θέσεις 4 b

Nun noch eine kurze Erklärung zu der Ptolemaios'schen Tabelle. Führen wir uns die hypolydische Scala nach dem Ptolemaios'schen System vor, so erhalten wir folgende Reihe mit folgenden Namen:

H	c	d	e	f	g	a	h	c′	d′	e′	f′	g′	a′	h′
προσλ.	ὑπ.	παρυπ.	λιχ.	ὑπ.	παρυπ.	λιχ.	νήτ.	παρυπ.	τριτ.	παρυπ.	λιχ.	τριτ.	λιχανοπαρυπ.	λιχ.
	ὑπάτων		*μέσων*						*διεζευγμ.*			*ὑπερβολαίων.*		

An dieser Reihe muß uns auffallen, daß sie nicht mit A und a′, sondern mit H und h′ beginnt und schließt, also die Scala der mixolydischen O.-Gattung darstellt. Dies hat seinen Grund darin, daß Ptolemaios sich eine für alle Scalen — er erkennt nur die sieben der Tabelle an — feststehende Mitteloctave als Grundstock des Systems gewählt hat, deren Grenztöne f und f′ sind und immer *ὑπάτη μέσων* und *νήτη διεζευγμένων* heißen, da nun für diejenigen Töne, welche unter der *ὑπάτη μέσων* liegen, nur vier Bezeichnungen (*λιχ.*, *ὑπ.*, *παρυπ. ὑπ.*, *ὑπάτη ὑπ.*, *προσλαμβαν.*) übrig sind, so kann eine Ptolemaios'sche Scala nur mit H oder B beginnen; deßwegen wählten wir oben die dorische Scala. Weil also die Benennung jedes Tones für alle Scalen zum Voraus durch seine Stellung zu der *ὑπάτη μέσων* oder *νήτη διεζευγμένων* bestimmt ist, so nannte man diese Bezeichnung der Töne (die jeweils untere Reihe in der Tab.) *κατὰ θέσιν* „nach der Stellung" oder eine „thetische"; nur an diese Benennungsart hielt sich ausschließlich erst Ptolemaios. Im Gegensatz zu ihr heißt die vor Ptolemaios übliche die „dynamische" (die jeweils obere Reihe der Tab.) *κατὰ δύναμιν* „nach der Bedeutung"; hier mußten die Namen je nach der Scala wechseln, weil der Grundton (*μέση*), von dem man hier ausgeht, ändert. Die thetische Onomasie des Ptolemaios stimmt bis auf eine geringe Differenz mit der bei Manuel Bryennios überlieferten Tonbenennung der byzantinischen Musiker überein. Die ganze Art und Weise, wie Ptolemaios von der thetischen Onomasie redet, zeigt aber auf das Deutlichste, daß sie unmöglich erst von ihm selbst erfunden wurde; er setzt dieselbe vielmehr als die den Lesern seines Buches bekanntere Onomasie voraus, wenn auch immerhin feststeht, daß die dynamische die ältere ist.

§ 4.

Lehre von den diatonischen Intervallen.

1. Pythagoras [1]) brachte unter einer aufgespannten Saite einen beweglichen Steg (*μαγάδιον*) an und schob denselben an verschiedene Stellen. Theilte der Steg die Saite in zwei gleiche Hälften, so tönte jeder der beiden Theile die höhere Octave der ungetheilten Saite; standen die beiden durch den Steg geschiedenen Theile in dem Verhältniß 2 : 3 (*λόγος ἡμιόλιος*), so hörte man die Quinte, standen sie im Verhältniß 3 : 4 (*λ. ἐπίτριτος*), so hörte man die Quarte. Die unter der Saite befindliche Fläche hatte Pythagoras in zwölf Theile getheilt und mit 1, 2, 3, 4, 5 ꝛc. bezeichnet; stand das *μαγάδιον* bei 6, so lag das Octavenverhältniß — früher *ἁρμονία*, später *διὰ πασῶν* sc. *χορδῶν*, also ein auf das Octachord gegründeter Name — vor, stand es bei 8, so hatte er das Quintenverhältniß — früher *δι' ὀξειᾶν* (dor. = *ὀξειῶν*), später *διὰ πέντε* —, stand es bei 9, so ergab sich ihm das Quartenintervall — früher *συλλαβή*; denn „sie ist die erste Zusammenfassung consonierender Klänge“ [2]) —; dadurch hatte er zugleich das Verhältniß 8 : 9 (*λ. ἐπόγδοος*) für den Ganzton (*τόνος*) — die Secunde — gefunden. Die Terz (*δίτονος*) aber fand er auf folgende Weise:

a : d = 3 : 2
d : G = 3 : 2
G : C = 3 : 2
C : F′ = 3 : 2
F′ : f = 1 : 4 (2 Octaven)

a : f = 81 : 64.[3]) Rechnete er nun weiter:

1) Nikomachos harm. p. 10. Gaudentios p. 13. Jamblich. vita Pyth. 1, 26; Macrobius somn. Scip. 2, 1, Boëtius m. 1, 10; cf. aber auch Westphal I 62.

2) Nikom. 16, 30. Mit Beziehung auf die Quart ist der Ausdruck *δι' ὀξειᾶν* für die höhere Quint verständlich.

3) Dasselbe Verhältniß ergibt sich, wenn man vom pyth. Ganzton aus geht: a : g = 9 : 8
g : f = 9 : 8

a : f = 81 : 64.

$$e : a = 3 : 4$$
$$a : f = 81 : 64$$
$$e : f = 3 \cdot 81 : 4 \cdot 64 = 243 : 256,$$

so war auch die *δίεσις* e/f (cf. § 81) d. i. das Halbtoninterval mathematisch bestimmt. So sah sich Pythagoras — und der Fund war in der That trotz der miteingenommenen Irrthümer eines *εὕρηκα* eben so würdig, als jener berühmte pythagoreische Lehrsatz der Geometrie — im Stande, die ganze diatonische, aus Ganz- und Halbtonintervallen bestehende Scala quantitativ zu verkörpern und zu fixieren. Dieses Resultat gab den Anstoß dazu, auch in den übrigen Gebieten des Kosmos in gleicher Weise die Zahlen als bestimmende Principien einzuführen, ein Gedanke, dessen Wahrheit die moderne Wissenschaft durch ihre staunenswerthen Entdeckungen in Chemie und Physik völlig gerechtfertigt hat; das Alterthum freilich begnügte sich, jenen acustischen Zahlen eine absolute Bedeutung zuzuschreiben und sie der ganzen übrigen Welt in einer rein phantastischen Weise zu Grunde zu legen (pythagoreische und platonische Zahlenphilosophie). —

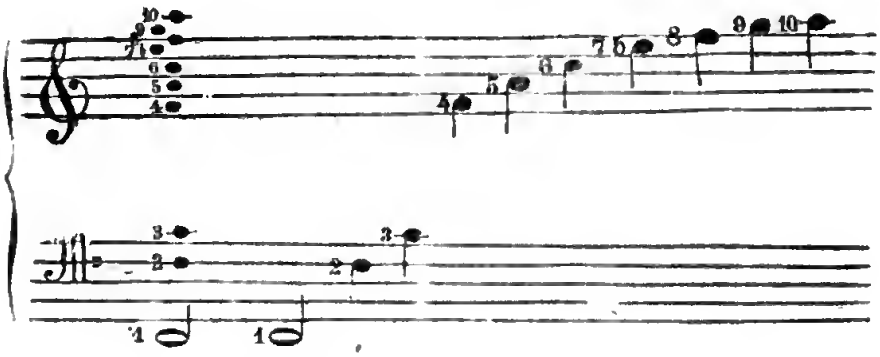
2. Aristoxenos aber, der Schüler des Aristoteles, tritt, wie schon sein Lehrer es gethan, gegen diesen Zahlendespotismus energisch auf. Nicht durch Berechnung, sondern durch das Gehör will er den Unterschied der Töne bestimmt wissen. Er geht vom Viertelston des in § 5 zu besprechenden enharmonischen Tongeschlechts, den er jetzt *δίεσις* nennt — der Halbton heißt bei ihm *ἡμιτόνιον* — als kleinstem[1]) genau angebbaren Intervall aus, construiert aus zwei Diesen den Halbton, aus zwei Halbtönen den Ganzton und zerfällt die ganze Octave in 12 Halbtöne, bzw. 6 Ganztöne $\left(\underbrace{c}_{1}\ \underbrace{d}_{2}\ \underbrace{e}_{3}\ \underbrace{fis}_{4}\ \underbrace{gis}_{5}\ \underbrace{b}_{6}\ c'\right)$. Damit hat Aristoxenos das nämliche System, welches unsere Klavieroctave darstellt, adoptiert: die Stimmung seiner Instrumente ist also die nach der sogenannten gleichschwebenden Temperatur[2]), in welcher dis und es, gis und as 2c. zusammenfallen; daß diese Aristoxenos'sche Theorie praktisch im Wesentlichen schon vor ihm bestanden hatte und nach

1) Die Pythagoreer stiegen in ihrer abstracten Intervallentheilung bis auf den Zwölftelston herab.

2) Hauptstelle Aristoxenos 80, 1 (Marq.).

ihm allein üblich war, beweist unter Anderem die Thatsache, daß sogar in der Notenschrift in gewissen Fällen — Näheres § 7 — dasselbe Zeichen z. B. für ges und fis gebraucht wurde.

3. Außer der pythagoreischen und der aristoxenischen (temperierten) Stimmung gibt es noch eine dritte, die sog. natürliche, von der die Alten, eine höchst dürftige Spur von der Kenntniß der Obertöne bei dem Peripatetiker Adrastos [1]) abgerechnet (2. J. n. Chr.), freilich nichts wußten. Wenn wir nämlich z. B. auf dem Klaviere das tiefere F anschlagen, so hören wir leicht zugleich das höhere F, c, f und a. Man nennt diese oberhalb des angeschlagenen Tones liegenden Mitklinger Obertöne [2]). Die Thatsache, daß jeder musicalische Klang (mit einziger Ausnahme des durch pendelartige Schwingungen hervorgebrachten „einfachen" Tones der Stimmgabel) mehrere, unter günstigen Bedingungen 8—10 Obertöne enthält — man hat diese Obertöne, bzw. Partialtöne, nicht unpassend mit den Spectralfarben im weißen Lichte verglichen —, ist durch Experimente als objectiv wirklich erwiesen. Stellen wir diese in einem Accorde mit dem Grundtone (1), bzw. als harmonische Reihe dar, so erhalten wir:



In diesem Accorde haben wir also zunächst die Octave 1 : 2, dann die Quinte 2 : 3, sodann die Quarte 3 : 4, hierauf 3 Terzen:

---

1) Cf. Nr. 4.

2) Sie sind nicht mit den Combinationstönen zu verwechseln, einem Producte aus zwei zugleich angeschlagenen Tönen; diese C.-töne treten namentlich an Darmsaiteninstrumenten deutlich heraus.

a) die große 4 : 5, b) die kleine 5 : 6, c) die natürliche kleine (nicht benützt) 6 : 7, dann dreierlei Secunden oder Ganztonintervalle 7 : 8, 8 : 9 und 9 : 10; das Verhältniß 7 : 8 ist ungewöhnlich, das V. 9 : 10 wird als das des sog. kleinen Ganztons betrachtet, 8 : 9 ist der pythagoreische Ganzton. Das Halbtonintervall e, f der natürlichen Stimmung ergibt sich aber durch folgende Rechnung:

$$\begin{aligned} c : f &= 3 : 4 \\ e : c\ (= a : f) &= 5 : 4 \\ \hline e : f &= 15 : 16. \end{aligned}$$

Es dürfte nun für den Leser nicht unerwünscht sein, hier in einer Zusammenstellung der wichtigsten Intervalle, welche wir Helmholtz p. 491/492 entnehmen, den Unterschied der natürlichen gleichschwebenden (aristoxenischen) und pythagoreischen Stimmung zu überschauen. Dabei sind Decimalbrüche vermieden und die Verhältnisse in möglichst kleinen ganzen Zahlen annähernd ausgedrückt:

	Natürlich	gleichschwebend	pythagoreisch
Quinte	$\frac{3}{2}$	$\frac{3}{2} \cdot \frac{888}{886}$	$\frac{3}{2}$
Quarte	$\frac{4}{3}$	$\frac{4}{3} \cdot \frac{888}{885}$	$\frac{4}{3}$
Große Terz	$\frac{5}{4}$	$\frac{5}{4} \cdot \frac{127}{126}$	$\frac{5}{4} \cdot \frac{81}{80}$ $(= \frac{81}{64})$
Kleine Sexte	$\frac{8}{5}$	$\frac{8}{5} \cdot \frac{126}{127}$	$\frac{8}{5} \cdot \frac{80}{81}$ $(= \frac{128}{81})$
„ Terz	$\frac{6}{5}$	$\frac{6}{5} \cdot \frac{121}{122}$	$\frac{6}{5} \cdot \frac{80}{81}$ $(= \frac{32}{27})$
Große Sexte	$\frac{5}{3}$	$\frac{5}{3} \cdot \frac{122}{121}$	$\frac{5}{3} \cdot \frac{81}{80}$ $(= \frac{27}{16})$
Halber Ton	$\frac{16}{15}$	$\frac{16}{15} \cdot \frac{147}{148}$	$\frac{16}{15} \cdot \frac{80}{81}$ $(= \frac{256}{243})$.

NB. Der aristoxenische Halbton ergibt sich aus $\sqrt[12]{2}$.

Im Anschluß an die natürliche Stimmung hat Helmholtz (p. 496 ff.) zur Begründung eines reineren Tonsystems für die Musik der Gegenwart ein Harmonium construiert, in dem die großen Terzen für alle Accorde die natürliche Stimmung haben [1]), die Quinten aber um $\frac{1}{8}$ desjenigen Intervalls zu hoch sind, um welches sie in der gleichschwebenden Temperatur zu niedrig stehen.

1) Künstler ersten Ranges, wie Joachim, brauchen selbst in der Melodie die ruhigeren Terzen 4 : 5. cf. Helmh. p. 407.

Die Einführung der Helmholtz'schen Stimmung in die Praxis hat sich die von Graf Tyszkiewicz am 15. April dieses Jahres zu Berlin eröffnete „Deutsche Freie Hochschule der Musik" als nächste Aufgabe gestellt.

4. Die Alten, sowohl die Mathematiker (Pythag.), als die Musiker (Aristoxen.), kennen nur drei Consonanzen: a) die Octave, b) die Quinte und c) die Quarte, also die drei ersten Verhältnisse der natürlichen, sog. harmonischen Reihe. Jene gingen dabei von dem Principe aus, daß nur die einfachsten Zahlenverhältnisse 1:2, 2:3, 3:4 als Consonanzen gelten sollten; was die Terz betrifft, so kannten sie vor Didymos, einem Zeitgenossen des Augustus, die richtigen Verhältnisse 4:5 (64:80) und 5:6 (kl. T.) nicht [1]), weil sie nur durch Berechnung mittels Quinten und Octaven die Terz bestimmten und dadurch das Verhältniß 64:81 und 27:32 erhielten. Aber auch das Verhältniß 4:5, geschweige denn 5:6, galt ihnen nicht als einfach genug; auch in der Rhythmik sind nur die Verhältnisse 1:1 (z. B. Dactylus) 1:2 (z. B. Jambus), 2:3 (Creticus), 3:4 (Epitrit) als Grundverhältnisse anerkannt. Dies Princip kann natürlich, weil die Einfachheit der Verhältnisse relativ ist, nicht stichhaltig sein. Viel präciser verfuhren die „Musiker". Nach ihnen [2]) sind Consonanzen (*σύμφωνοι φθόγγοι*) nur solche Intervalle, deren Grenztöne zusammen angeschlagen sich so vermischen, daß nur ein einziger neuer Klang daraus entsteht; die übrigen hießen *διάφωνοι* dissonantisch. Da nun auf den Saiteninstrumenten und den gewöhnlichen Blasinstrumenten — nicht so bei der Orgel — wirklich keine so völlige Vermischung bei den Terzen und Sexten stattfindet, wie bei der Quart, Quint und Octave [3]), so lag es nahe, die Terzen, von denen wir die große sogar für verständlicher, also für eine voll-

1) Nach Ptolemaios 1, 13 und 3, 14 ist zwar die Entdeckung der großen Terz 4:5 Archytas (4. J. v. Chr.) zuzuschreiben; doch scheint auch hier eine Zurückführung dessen, was erst im Kreise der späteren Pythagoreer entstanden war, auf den gefeierten Namen des Archytas vorzuliegen; cf. Westph. I p. 71.

2) Die wahrscheinlich aristoxenische Definition von Consonanz Pseudo-Eukleid. (Introductio) p. 8, 24; Eukleid. (Sectio can.) p. 24, 7; Bakcheios senior (2. J. n. Chr.) p. 2, 27; [alle in Meibom's „Antiquae musicae auctores septem" Amst. 1652], cf. auch Marquard (Aristox.) p. 236.

3) Cf. Westphal l. l. p. 289; Marquard p. 251.

kommenere Consonanz halten, als die Quarte [1]), und die Sexten (16:27 u. 81:128 nach pyth. Rechnung) nicht zu den Consonanzen zu zählen. Wenn aber der Peripatetiker Adraſtos bei Theon Smyrnaeus (Math. d. 2. Jahrh. n. Chr.) [2]) als consonierende Klänge ſolche erklärt, „von denen der eine, wenn der andere angeſchlagen wird, gemäß einer gewiſſen Verwandtſchaft und Sympathie mitklingt", ſich alſo, um mich modern auszudrücken, zur Beſtimmung der Consonanzen auf die Obertöne beruft und dennoch die Terz nicht als Consonanz anerkennt, ſo iſt dies ſchon aus dem Grunde durchaus unzuläſſig, weil gerade die Terz bekanntlich ſehr ſtark mitklingt. Bemerkenswerth ſind übrigens die *παράφωνοι φθόγγοι*, die „paraphonen" Klänge, von denen Gaudentios (2. Jahrh. n. Chr.) 11, 15 und 30 (ed. Meibom) ſpricht. Nach dieſer Stelle ſind unter paraphonen Klängen ſolche zu verſtehen, welche in der Mitte zwiſchen Consonanz und Diſſonanz liegen und zuſammen angeſchlagen (Marquard 252), beziehungsweiſe wenn der eine Ton Begleitungston zum anderen iſt (Weſtphal p. 709), consonierend erſcheinen, wie bei der übermäßigen Quarte (*ἐπὶ τριῶν τόνων*) von der *παρυπάτη μέσων* (f) zur *παραμέση* (h) und bei der großen Terz (*ἐπὶ δύο τόνων*) von der diatoniſchen Lichanos *μέσων* (kurz *ἀπὸ μέσων διατόνου* ſ. folg. §) (g) zur Parameſe (h).[3]) Auch im Mittelalter blieb der Streit, ob Terzen und Sexten unvollkommene Consonanzen oder Diſſonanzen ſind, bis Ende des 13. Jahrh. ungeſchlichtet, dabei wurde die Verwirrung noch dadurch vermehrt, daß man die von Alters her unbeſtrittene Consonanz der Quarte anfocht [4]); dieſer letztere Zweifel hat zu dem Reſultate der Neuzeit geführt, daß die Quart (wie die kleine Terz und die beiden Sexten) zu den nicht direct verſtändlichen Intervallen gerechnet wird.

---

1) Cf. O. Tierſch, Harmonielehre (Leipzig 1868) p. 55 f.

2) Mus. c. 6 (p. 80, 12–17 in der Bulliald'ſchen Ausg. d. Mathemat.).

3) Theon Smyrnäus Mus. c. 5 (p. 77 Bull.) verwendet übrigens den Ausdruck „*παράφωνοι*" in ganz anderer Bedeutung; er theilt nämlich die Conſonanzen in antiphone und paraphone und verſteht unter jenen die Octave und Doppeloctave, unter dieſen die Quinte und Quarte, Duodecime und Undecime.

4) Cf. Gervinus l. l. p. 57.

§ 5.

Die Tongeſchlechter.

1. Wir unterſcheiden in unſerer heutigen Muſik nicht blos Moll- und Dur-, ſondern auch diatoniſche und chromatiſche Tonleitern; im letzten Falle ſollten wir genauer ſagen: Leitern des diatoniſchen und des chromatiſchen Tongeſchlechts. Auch den Griechen war neben der Diatonik, welche wir der bisherigen Unterſuchung zu Grunde gelegt haben, die Chromatik keineswegs unbekannt. Doch weicht die griechiſche Chromatik von der unſrigen dadurch ab, daß ſie, um die Töne der Octave nicht zu vermehren, bzw. das Tetrachordſyſtem nicht umzuſtoßen, je nach zwei Halbtonintervallen das Intervall einer kleinen Terz eintreten ließ, die griechiſche chromatiſche Octave alſo z. B., wie folgt, geſtaltet war:

e f fis a b h d′ dis′ e′ g′ ꝛc.

Ambros hat p. 441 einen recht hübſchen, im Sinne einer griechiſchen chromatiſchen Melodie gedachten Satz eigener Erfindung mitgetheilt und p. 442 zum Beleg für den gewaltigen Effect, den die griechiſche Chromatik unter den Händen eines Meiſters in contrapunctiſcher Verwendung üben könne, auf ein Ricercar cromatico von Frescobaldi [1]) hingewieſen, welches auf die Tetrachorde e f fis a und a b h d gebaut iſt. Verwandt mit der griechiſchen chromatiſchen Tonleiter iſt die altindiſche Scala Dêsâkri (in dem muſical. Converſations-Lexicon von Mendel mit den Tönen ais h c dis e f gis ais überſetzt) [2]).

Aber die Griechen kannten noch ein drittes Geſchlecht, das ſog. enarmoniſche, bei welchem je nach zwei Viertelstonintervallen das der großen Terz eintrat; alſo (wir bezeichnen das Viertelstonintervall durch ein oben beigeſetztes 1) z. B.:

e e¹ f a a¹ b d′.

1) In ſeinen 1635 erſchienenen Fiori musicali.

2) Erwähnenswerth iſt die im ägyptiſchen Theben aufgefundene, nunmehr in Florenz (Mus. Nr. 2688) aufbewahrte Flöte, welche nach der Unterſuchung von Fétis folgende Töne enthält: a b h c′ cis d′, dazu die Obertöne 1. 2. 3. Reihe. Abbildungen ſolcher Flöten finden ſich auf den allerälteſten Denkmälern der Aegypter: ſie ſind ſehr lang und die Löcher befinden ſich alle weit unten, ſo daß ſie mit ausgeſtreckten Armen gegriffen werden.

Die hier folgende Tabelle, welche wir Bellermann (Tonleit. ꝛc. p. 23) entnehmen, soll erſtens die gemeinſchaftlichen Töne der drei Geſchlechter, zweitens die jeweiligen Abweichungen in der Benennung der Töne veranſchaulichen; zu Grunde liegt das combinierte Doppeloctavſyſtem (cf. § 3):

		Enarm.	Chrom.	Diat.			
	Proslamb.	A	A	A	+	Proslamb.	
Hypatōn	Hypate	H	H	H	+	Hypate	Hypatōn
	Parypate	c	c	c		Parypate	
	Enarmon. lichanos		cis			chromat. lichanos	
				d		diaton. lichanos	
Mesōn	Hypate	e	e	e	+	Hypate	Mesōn
	Parypate	f	f	f		Parypate	
	Enarm. lichanos		fis			chrom. lich.	
				g		diaton. lich.	
	Mese	a	a	a	+	Mese	
Synemmenōn	Trite	b	b	b		Trite	Synemmenōn
	Enarm. Paran.		h			chrom. Paranete	
				c'		diaton. Paranete	
	Nete	d'	d'	d'	+	Nete	
	Paramese	h	h	h	+	Paramese	
Diezeugmenōn	Trite	c'	c'	c'		Trite	Diezeugmenōn
	Enarm. Paran.		cis'			chromat. Paran.	
				d'		diaton. Paran.	
	Nete	e'	e'	e'	+	Nete	
Hyperbolaiōn.	Trite	f	f'	f'		Trite	Hyperbolaiōn.
	Enarm. Paran.		fis			chrom. Paran.	
				g'		diaton. Paran.	
	Nete	a'	a'	a'	+	Nete	

Die in den drei Geſchlechtern derſelben Tonart unveränderlich bleibenden und gleichbenannten Töne — wir haben ſie mit -|- bezeichnet —, nämlich der Proslambanomenos und die Anfangs- und Endtöne der Tetrachorde, hießen feſtſtehende (ἑστῶτες), die übrigen, alſo die Mitteltöne jedes Tetrachords bewegliche (κινούμενοι); ferner nannte man bei dem chromatiſchen und enharmoniſchen Geſchlechte die Stelle, wo die zwei Halbton-, bzw. Vierteltonintervalle dicht nebeneinander liegen, alſo in der Tabelle z. B. H c cis oder H H¹ c oder a b h ꝛc. das Dichte (τὸ πυκνόν).

2. Daß die beiden Halbtonintervalle h/c und c/cis nicht gleich ſind, haben die Griechen auch gefühlt. Ariſtoxenos freilich ſtellte ſie, weil er, wie wir oben geſehen, die temperierte Stimmung zu Grunde legte, von ſeinem Standpunkte aus gleich; die Mathematiker aber (zuerſt wohl der Platoniker Thraſyllos, Hofaſtrolog und Vertrauter des Kaiſers Tiberius[1]), aus deſſen Schriften[2]) Theon Smyrnaeus viel geſchöpft hat) unterſchieden deutlich zwiſchen λεῖμμα und ἀποτομή[3]) und verſtanden unter jenem das größere, unter dieſem das kleinere Halbtonintervall. Nach der natürlichen Stimmung nun iſt h/c größer als c/cis, nach der pythagoreiſchen Quintenberechnung der Mathematiker aber iſt h/c kleiner als c/cis. Der Viertelston hieß, wie wir wiederholt erwähnt, δίεσις, auch hier nahmen die Pythagoreer (Math.) einen Unterſchied zwiſchen den einzelnen Viertelstönen an. Wenn wir dieſen kurzen Prämiſſen noch die Bemerkung beifügen, daß die Pyth bei der Beſtimmung der Intervalle für die einzelnen Tongeſchlechter ſich mit Vorliebe der Formel n -|- 1 : n bedienten, ſo werden wir den Sinn der mathematiſchen Charakteriſierung der einzelnen Tongeſchlechter, wie ſie uns von Archytas, Didymos u. A. bei Ptolemaios überliefert iſt, vollſtändig begreifen. Wir wollen uns begnügen, die Archytas'ſche und Didymos'ſche Auffaſſung der drei Tongeſchlechter vorzuführen.

---

1) Cf. Tacit. Annal. 6, 20. Weſtphal I. p. 76.

2) Aus Thraſyllos finden ſich auch Citate in einem noch nicht edierten muſicaliſch-acuſtiſchen Tractate der Heidelberger Bibliothek.

3) Die ἀποτομή erhielten ſie durch Abzug des λεῖμμα 256 : 243) vom Ganzton (9 : 8); durch Abzug der ἀποτομή vom λεῖμμα ergab ſich das κόμμα d. i. z. B. der Unterſchied zwiſchen fis und ges.

Archytas: a) diaton.: 28 : 27, 8 : 7, 9 : 8

[H c d e]

b) chromat.: 28 : 27, 243 : 224, 32 : 27

[H c cis e]

c) enarmon.: 28 : 27, 36 : 35, 5 : 4 [1])

[H H¹ c e]

Didymos: a) diaton.: 16 : 15, 10 : 9, 9 : 8

[H c d e]

b) chromat.: 16 : 15, 25 : 24, 6 : 5 [2])

[H c cis e]

c) enarmon.: 32 : 31, 31 : 30, 5 : 4 [2])

[H H¹ c e]

Hieraus mag man auch erſehen, wie Didymos mehr durch Zufall (durch die Formel $n + 1 : n$) auf die natürlichen Verhältniſſe der großen und kleinen Terz geſtoßen iſt.

3. Das diatoniſche Tongeſchlecht iſt das älteſte, das enarmoniſche das jüngſte. Es ſteht feſt, daß die Chromatik längſt vor Phrynichos (Tragiker aus dem 6.—5. Jahrh. vor Chr.) und Aiſchylos (525—456) bekannt war [3]). Die Enarmonik aber, wie wir ſie oben dargeſtellt, ſoll ſich auf folgende Art entwickelt haben. „Als Olympos" (7. Jahrh. v. Chr.) [4]), erzählt Plutarch [5]), „ſich auf einer diatoniſchen Scala bewegte und die Melodie öfters nach der diatoniſchen Parypate (f) hinführte, bald von der Parameſe (h) aus, bald von der Meſe (a), und dabei die diatoniſche Lichanos (g) unberührt ließ, da erkannte er die Schönheit des Ethos, welche auf dieſe Weiſe hervorgebracht wurde" ꝛc.; im Verlauf des Capitels begegnen ſodann die Worte: „So war der Anfang des enarmoniſchen Geſchlechts; ſpäter theilte man den Halbton in lydi-

1) Cf. Ptolem. 1, 13 und 2, 14; ſ. ob. § 4 S. 26 Anm.

2) Cf. Ptol. 2, 13 und 14. S. ob. § 4. S. 26.

3) Plutarch. d. m. c. 20.

4) Cf. oben § 2; ſeine gefühlvollen Tonweiſen hat Ariſtophanes Eq. v. 8—10 verſpottet: *δεῦρο δὴ πρόσελθ', ἵνα | ξυναυλίαν κλαύσωμεν Οὐλύμπου νόμον' | μὺ μῦ μὺ μῦ μὺ μῦ μὺ μῦ μὺ μῦ μὺ μῦ.*

5) Mus. c. 11.

ſchen und phrygiſchen Compoſitionen." Demnach muß die ältere Enarmonik, welche, wie an derſelben Stelle berichtet wird, Olympos in der doriſchen Octavengattung (ſo iſt τόνος hier ohne Zweifel zu überſetzen) anwendete (e f — a h c [d ?] e), wohl zu unterſcheiden von der neueren Enarmonik, welche nach der Plutarch'ſchen Stelle ausſchließlich nur in lydiſchen und phrygiſchen Compoſitionen gebraucht wurde. Nur die neuere Enarmonik iſt das oben erläuterte Vierteltongeſchlecht, die ältere aber hat man mit der § 1 erwähnten Terpandros'ſchen und mit den fünfſtufigen Scalen der Nordafrikaner und Abyſſinier, ſowie der Chineſen und Gälen Schottlands und Irlands zuſammenzuhalten [1]); doch wird die Vermuthung Helmholtz's [2]), daß Olymp. fünfſtufige Scalen ohne Halbtöne (wie die chineſiſche, gäliſche ꝛc.) aus Aſien mitbrachte und nur den Halbton der griechiſchen Scala entlehnte, nicht geeignet ſein, die ariſtoxeniſche Anekdote von der caſuiſtiſchen Entſtehung der älteren Enarmonik zu verdrängen. Wann die ſog. neuere Enarmonik d. i. die „Einfügung" (ἐναρμόττειν einfügen) zum erſten Male auftritt, ſteht nicht feſt, wohl aber, daß ſie bereits zu Ariſtoxenos' Zeiten aus dem Gebrauch gekommen war. Ariſtoxenos — denn auf ihn iſt die Stelle bei Plutarch. mus. c. 38 zurückzuführen [3]) — tadelt es wenigſtens, daß ſeine Zeitgenoſſen das „ſchönſte Geſchlecht", worauf bei den Alten wegen ſeiner Ehrwürdigkeit der größte Eifer verwandt worden ſei, ganz ausſchlöſſen, und ſagt dann weiter, die Meiſten beſäßen nicht einmal mehr die Fähigkeit, die enarmoniſchen Intervalle aufzufaſſen und ſeien daher in ihrer Trägheit und ihrem Leichtſinn ſo weit gekommen, daß ſie die Anſicht hätten, die enarmoniſche Dieſis mache überhaupt nicht den Eindruck eines den Sinnen wahrnehmbaren Intervalles ꝛc. Dieſer Zuſatz von der enarmoniſchen Dieſis beweiſt übrigens auf das Deutlichſte, daß das Epitheton „ſchönſt" nicht etwa der älteren E. d. Olympos, ſondern wirklich dem Vierteltonsgeſchlecht zukommt. Jedenfalls aber können wir uns den Viertelston nur als einen an dem muſical.

1) Die Chineſen und Gälen Schottlands und Irlands haben bis jetzt die fünfſtufige Scala ohne Halbtöne feſtgehalten, obgleich beide daneben die vollſtändige ſiebenſtufige kennen gelernt haben. Beiſpiele bei Helmholtz l. l. 413 ff.

2) l. l. 410.

3) cf Marq. l. l. p. 265.

Instrumente fixierten[1]) Vorhalt in der melodischen Bewegung zum unteren Grenzton des Tetrachords hin erklären, in welcher Weise ein solches Intervall noch in der jetzigen orientalischen Musik vorkommt[2]).

Die schwierige Enarmonik und die weichliche Chromatik blieben von der Tragödie ausgeschlossen[3]).

4. Außer den drei bis jetzt behandelten eigentlichen Tongeschlechtern, die, wie wir gesehen, in ihren Intervallen selbst nicht constant blieben, gab es noch sogenannte Färbungen oder Schattierungen (χρόαι). Mit einem außerordentlich feinen Ohr versuchen die Griechen jede zufällige oder beabsichtigte Aenderung an der gewöhnlichen Stimmung eines Klanges zu fixieren und als besonderes Intervall zu berechnen[4]). So z. B. fixierte Ptolemaios folgende acht Schattierungen, wobei übrigens die drei Tongeschlechter mit einbegriffen sind:

das enarmonische Geschlecht: 46 : 45, 24 : 23, 5 : 4
„ weiche chromatische: 28 : 27, 15 : 14, 6 : 5
„ scharfe chrom.: 22 : 21, 12 : 11, 7 : 6
„ weiche diatonische: 21 : 20, 10 : 9, 8 : 7
„ tonische diatonische: 28 : 27, 8 : 7, 9 : 8
„ zweitönige diatonische: 256 : 243, 9 : 8, 9 : 8
„ scharfe diatonische: 16 : 15, 9 : 8, 10 : 9
„ gleichmäßige diatonische: 12 : 11, 11 : 10, 10 : 9.

Das Intervall 6 : 7 des scharfen chromatischen Geschlechts kommt zwischen der Quinte und der natürlichen kleinen Septime des Grundtons (vgl. ob. die harmon. Reihe) vor und wird gelegentlich wohl auch in der neueren harmonischen Musik angewendet, wenn Sänger die kleine Septime eines Septimenaccords frei einsetzen; mit dem gleichmäßig diatonischen Geschlechte ist eine moderne arabische Scala, wie sie von dem Syrer Michael Meshakah abge-

1) Bellermann geht l. l. p. 25 von der auch heut zu Tage sich findenden Manier gewisser Sänger aus, beim Singen von einem Ton zum andern durch den Zwischenraum hindurchzuschleifen und hält die Fixierung jener häßlichen Durchschleifung zu wirklichen Tetrachordtönen für eine bloße Erfindung der Theoretiker. Doch widerspricht diesem die nichts weniger als knappe Ueberlieferung über diesen Punkt. Cf. Marq. l. l. 269.

2) Helmholtz l. l. p. 419.

3) Ambros l. l. p. 291.

4) Marquard l. l. p. 271.

messen wird, ganz nahe verwandt [1]). Schon von Aristoxenos [2]) wurden in ähnlicher Weise sechs Färbungen, bei denen ebenfalls die Stamm-Geschlechter eingeschlossen sind, aufgestellt und von seinen Nachfolgern [3]) beibehalten; doch sind hier die Intervalle nicht proportionaliter, sondern als Dreiachtels-, Drittels-, Viertels- ꝛc. -Töne vorgeführt. Daß endlich diese Schattierungen nicht bloße theoretische Speculationen sind, hat Helmholtz [4]) durch praktische Versuche auf das Schlagendste nachgewiesen.

§ 6.

Polyphonie?

Die alte Ansicht, daß die griechische Musik durchaus homophon (einstimmig) war, hat in allerneuester Zeit namentlich an Fétis (histoire générale de la musique), Ambros und Helmholtz, welcher nur Cadenzen, Verzierungen und Zwischenspiele als Abweichungen der Instrumentalbegleitung von der Melodie gelten läßt, wieder eifrige Vertheidiger gefunden. Dagegen haben auch andererseits von Franchinius Gafurius an, welcher den Griechen sogar die Kenntniß des Contrapunkts zuschreibt, verschiedene Musiker und Gelehrte, in neuerer Zeit der große Philologe August Böckh (de metr. Pind.) und Casimir Richter (Aliquot de musica Graecorum arte) für die Polyphonie der griechischen Musik eine Lanze eingelegt; doch ist zu gestehen, daß man dabei nicht mit der nöthigen Akribie verfuhr und namentlich auf sehr zweifelhafte Beweisstellen sich stützte. Erst Westphal hat in diesem Dunkel einiges Licht geschaffen, indem er auf die alte Hauptstütze einer Stelle bei Plato Legg. VII 812 D [5]) und andere Nothbehelfe verzichtend an der Hand von besseren Belegen aus Plutarch. mus. und Aristot. Probl. die Möglichkeit der Polyphonie erwies; freilich hat auch hier das Bestreben, seine Resultate möglichst positiv und apodiktisch

1) Helmholtz l. l. p. 418.

2) Aristox. (Marq.) p. 32, 26 ff.

3) Aristeides Quint. 19, 28. Pseudo-Eukleid. (= Introductio) p. 10, 18. Gaudentios p. 5, 24. Anonym. sect. 52—57.

4) p. 420.

5) Vgl. Stallbaum's Commentar zur Stelle p. 341—354.

zu faſſen, dem Werthe ſeiner Unterſuchung einigen Eintrag gethan. Feſt aber ſteht für griechiſche Muſik einerſeits Homophonie des Geſangs, andererſeits die Möglichkeit polyphoner Begleitung.

2. Daß unſer polyphoner Stimmſatz einem Kunſtprincip, nämlich dem der Einheit, widerſpricht, läßt ſich nicht leugnen. Und es wäre ganz und gar verfehlt, wenn man alle die Wunder muſicaliſchen Effectes, von denen die griechiſche Mythe und Geſchichte erzählt, als Beweis für die Polyphonie anführen wollte. Ein Araber, dem ein Franzoſe die Marſeillaiſe auf dem Piano vorſpielte, faßte die linke Hand des Spielers mit den Worten: „Nein, erſt jene Melodie, dann kannſt Du dieſe andere auch ſpielen.“ Und doch, wer hätte nicht ſchon von dem wunderbaren Eindrucke gehört, den die Araber, Inder ꝛc. noch heute von ihrer uniſonen Muſik empfangen. „Es gibt gewiſſe in ſingender Urkraft gedachte Melodieen, insbeſondere Volksmelodieen, welche durch Harmoniſierung nicht nur nicht gewinnen, ſondern entſchieden getrübt werden und an Kraft und Eindringlichkeit einbüßen.“ Ambros fügt dieſen ſeiner Geſchichte der Muſik[1]) entnommenen Worten als Beleg zwei böhmiſche Volkslieder bei; ich bleibe in meinem Lande und in der Gegenwart und frage: was würde aus dem herrlichen Chorlied „König Wilhelm ſaß ganz heiter“ (nach der Melodie von „Prinz Eugen, der edle Ritter“ geſungen), wenn man die Naturgewalt des Textes in der Muſik nach zwei, drei ꝛc. Richtungen zerſplitterte? Der deutliche Vortrag des Textes ſtand für ein poetiſches Volk, wie die Griechen es waren, in erſter Reihe. Die Muſik war der Dichtung untrennbar einverleibt, und es wäre den Griechen nicht eingefallen, von einer Tonkunſt deswegen gering zu denken, ſo wenig als von den Bildwerken, die unlösbar an einem Tempelbaue hafteten. Vergegenwärtigen wir uns andererſeits den Effect durch die Detailbildung in den Künſten des Hellenen, dem in gleicher Feinheit nachzudenken und nachzufühlen uns nimmer möglich wird, „der die unvergleichlichſte Sinnesſchärfe des Naturmenſchen mit dem überlegenſten Kunſtſinn des fertigen Culturmenſchen verband“[2]): und die Frage der Polyphonie fängt

1) I p. 456.

2) Gervinus Händel und Shakeſpeare p. 38. „Selbſt in dem ungebildeten Haufen durfte der Halikarnaſſer Dionys den reizbaren Gehörſinn

an uns verdrießlich zu werden. Gleichwohl müſſen wir an der Hand gewichtiger Belegſtellen dieſe als möglich zulaſſen, aber, wie wir bereits oben vorausgeſchickt, nur für die Begleitung (ſ. Nr. 3), nicht für den Geſang. Wenn Baß- und Alt- oder Tenor- und Sopranſtimmen in demſelben Chore zuſammenwirkten, wurde ſelbſtverſtändlich nicht wirklich uniſon, ſondern in Octaven geſungen, was übrigens im Eindrucke für uns einem Uniſono gleichkommt.

Endlich ſei hier gelegentlich bemerkt, daß die Chöre in den Dramen aus naheliegenden Gründen von Baßſtimmen ausgeführt wurden und ſich in geringerem Umfange bewegten, als die Sologeſänge (Monodieen).

3. Die Uniſonität der Begleitung mit dem Geſange kann für die früheſten Zeiten nicht beſtritten werden. Wenn aber Helmholtz, um die Uniſonität der Begleitung auch für die ſpäteren Zeiten zu erweiſen, ſich namentlich auf Ariſtot. Problem. 18 beruft[1]), ſo hat er dem dort verwendeten Zeitwort *μαγαδίζειν* eine unrichtige Bedeutung unterlegt; er überſetzt es nämlich mit „auf der Magadis ſpielen“ und identificiert die Magadis mit jedwedem Saiteninſtrumente. Nach zwei Stellen des Athenaios[2]) aber hatte die Magadis die Eigenthümlichkeit, daß ihre Wirkung dem Geſange von Männern und Weibern glich, alſo die Töne in Octaven hören ließ. Um keinem Zweifel Raum zu laſſen, zieht Ath. den *ψαλμὸς ἀντίφθογγος* (den Geſang in Octaven)[3]) bei. Demnach heißt *μαγαδίζειν* in Octaven ſpielen oder ſingen[4]), und die von Helmholtz angeführte Stelle kann nur bedeuten: „Man ſingt wohl in

---

rühmen, mit dem er jedes Detonieren, den mistönenden Anſchlag eines Kitharisten, den unreinen Anſatz eines Auleten, das kleinſte Verfehlen des richtigen Einfallens der Inſtrumente aushörte und austrommelte“ (ebd.).

1) *Διὰ τί ἡ διὰ πασῶν συμφωνία ᾄδεται μόνη; μαγαδίζουσι γὰρ ταύτην, ἄλλην δὲ οὐδεμίαν.*

2) XIV p. 635 b und 636 b; cf. Heyne (III, 16) oder Böckh zu einem Pindar'ſchen Skolion an Hieron; vgl. insbeſond. Böckh de metr. Pindar. (I 2 der Pindarausgabe) p. 261—266, wo ausführlich über die Magadis gehandelt iſt.

3) Cf. die zu § 4, 4 aus Theon Sm. Mus. c. 8 citierte Stelle.

4) Vielleicht war die Einrichtung bei der Magadis im Kleinen dieſelbe wie bei einer Klaſſe von Flügeln des 16. und 17. Jahrhunderts: auf dieſen wurden mit je einer Taſte zwei Saiten angeſchlagen, von denen die zweite eine Octave höher, bzw. tiefer als die erſte geſtimmt war.

fortlaufenden Octaven, aber nicht in fortlaufenden Quarten oder Quinten“ d. i. der Hucbald-Guidoismus ist nicht mit Fétis auf altgriechischen Ursprung zurückzuführen [1]). — Ambros sodann führt als negativen Grund für die Unisonität der Begleitung den Umstand an, daß, wenn die Griechen durch die Begleitung den Gesang harmonisiert hätten, sich irgendwelche Spuren von betr. Regeln in den Schriften der Theoretiker finden müßten. Dagegen muß zuvörderst eingewendet werden, daß thatsächlich solche Spuren vorhanden sind; die eben besprochene aus Aristot. Problem. und die im Folgenden noch zu besprechenden Stellen gehören dahin; ferner aber galt die Begleitung nach dem oben auseinandergesetzten Charakter des melodiösen Princips, wenn sie auch praktisch nicht ohne Bedeutung war, theoretisch als Nebensache; endlich ist es überhaupt ein sehr precäres Auskunftsmittel, daraus, daß über irgend eine Doctrin keine theoretischen Ueberlieferungen vorliegen, geradezu auf deren Nichtexistenz zu schließen [2]). — Wenn wir nun unsere Beweismittel [3]) vorführen, so gehen wir von Aristot. Probl. 39 aus. Dort heißt es: „Jede Consonanz ist angenehmer (ἡδίων) als ein einfacher Klang; und von den Consonanzen ist wieder die Octave die angenehmste; das Unisone aber hat einfachen Klang.“ Diese Stelle ist ein Gegenbeweis gegen Helmholtz' Behauptung [4]), die Griechen hätten die Consonanzen zwar gekannt, aber nicht geliebt; er beruft sich auf eine Stelle in Aristot. περὶ ἀκουστῶν (Collectan.) 801, 15—21 (Bekker), wo übrigens nur vom Verstehen d. i. Unterscheiden der Stimmen die Rede ist. Eine weitere sehr ins Gewicht fallende, von den Homophonisten nicht beachtete oder falsch gedeutete Stelle findet sich bei Plutarch. Mus. 29: „Lasos — Lehrer Pindar's — ..... veränderte dadurch, daß er mit einer Polyphonie der Flöten begleitete (κατακολουθήσας), indem er sich dabei mehrerer und zwar auseinanderliegender Töne bediente, die frühere Musik.“ Ein unbefangenes Auge kann in dieser Stelle nichts anderes ausgesprochen erkennen, als die Einführung einer vielstimmigen, nicht-homophonen Flötenbegleitung durch Lasos. Daß

1) Cf. Ambros p. 458.
2) Cf. Boeckh d. m. P. p. 253.
3) Westphal l. l. I 705 ff.
4) l. l. p. 374 Anm.

ferner unter der Kruſis (Begleitung) ὑπὸ τὴν ᾠδὴν „unter den Geſang“ [1]) bei Plut. 28 und „Ariſtot.“ Probl. 19, 39 eine nicht-homophone Begleitung zu verſtehen iſt, giebt auch Helmholtz (a. d. e. St.) zu; er meint aber, man habe dieſe Differenz zwiſchen Melodie und Begleitung auf die Paſſage gegen das Ende des Geſanges zu beſchränken. Dies beruht wieder auf einem Mißverſtändniſſe der „ariſtoteliſchen“ Stelle: „denn dieſe“, heißt es dort, (näml. οἱ ὑπὸ τὴν ᾠδὴν κρούοντες) „erfreuen am Schluſſe dadurch, daß ſie, während ſie in den übrigen Theilen nicht die Melodie mitblaſen, eine mit der Melodie uniſone Wendung nehmen, mehr, als ſie durch die Tonunterſchiede (zwiſchen Begleitung und Geſang) vor dem Schluſſe betrüben.“ Die oben erwähnte Plutarch'ſche Stelle über die κροῦσις ὑπὸ τὴν ᾠδὴν beſagt endlich, dieſelbe ſei von Archilochos (7, 8. Jahrh. vor Chr.) — Weſtphal [2]) meint von Terpandros — erfunden, während die Alten (vor Archilochos) Alles [3]) uniſon zur Singſtimme begleitet hätten (πρόσχορδα κρούειν; ſo von Saiteninſtrumenten = προσαυλεῖν von Flöten; beide Ausdrücke natürlich überhaupt = uniſon begleiten). Mit dieſer „alten“ Zeit iſt aber die Zeit, in welcher der Umfang der begleitenden Inſtrumente ſich auf das Octachord beſchränkte, durchaus nicht identiſch. Denn mit mehreren Octachorden läßt ſich ebenfalls eine polyphone Begleitung leicht dadurch herſtellen, daß die einzelnen Octachorde verſchiedenen Höhen angehören [4]).

4. Daß in der ſpäteren Kitharistik d. i. in der Kitharamuſik ohne Geſang ein polyphoner Satz anerkannt werden muß, darauf weist hin a) die obenerwähnte Stelle aus Ariſtot. Problem.

1) Ueber das „unter“, das wahrſcheinlich auf die unter die Geſangsnoten geſchriebenen Inſtrumentalnoten zu beziehen iſt, vergl. Weſtph. I 706. Das „unter“ auf die tiefere Lage der Begleitung zu beziehen, verbietet Ariſtot. Probl. 19, 12, wornach (wenigſtens bei bloßer Inſtrumentalmuſik) die tiefere Saite die Melodie führt. Es ſei übrigens hier gleich bemerkt, daß in den überlieferten Notenſcalen (ſ. § 7) die Inſtrumentalnoten theilweiſe auch zur Rechten der Singnoten ſtehen.

2) l. l. I 707.

3) πάντα mit Weſtphal ſtatt πάντας.

4) Auf eine nichtuniſone Begleitung ſcheint auch Ariſtophan. Fröſch. 1286 die Verſpottung äſchyleiſcher Muſik mit φλαττοθραττοφλαττοθραττ hinzuweiſen; cf. Kock zur Stelle.

19, 12 „warum nimmt von den Saiten immer die tiefere die Melodie?“ b) der größere Umfang gewiſſer Saiteninſtrumente; c) das hohe Anſehen, in welchem die Citharvirtuoſen ſtanden[1].

5. Nachdem wir bisher im Allgemeinen dargethan, daß die Polyphonie in der ſelbſtändigen und begleitenden Inſtrumentalmuſik von den Griechen nicht verſchmäht wurde, wollen wir jetzt die Spuren der eigentlichen griech. Accordlehre verfolgen. In § 4 haben wir bereits den Begriff der griechiſchen Conſonanz feſtgeſtellt und erkannt, daß unſere heutige Vorſtellung von Conſonanz weſentlich von der griechiſchen abweicht. Wir haben ferner oben an der Hand einer Stelle aus Gaudentios bereits die große Terz und übermäßige Quart als accordberechtigt vorgeführt. Um nun das Gleiche für die kleine Terz zu erweiſen, hat Weſtphal[2]) nicht unpaſſend auf das Fragment eines Begleitungsſatzes beim Anonymus § 98 — Nr. 6 unſerer autogr. Beilage — unſere Aufmerkſamkeit gelenkt und darin, wenn ich ſo ſagen darf, die harmoniſche Figuration des Moll-Dreiklangs d f a verdeutlicht. Mit den Terzen ſind von ſelbſt auch die Sexten accordberechtigt. Endlich iſt als ſolche auch die Secunde in Plutarch. m. c. 19 nachgewieſen: „Ebenſo verhält es ſich mit der *νήτη*; denn auch dieſe benützten die Alten bei der Begleitung, ſowohl diſſonantiſch zur *παρανήτη*, als conſonantiſch zur *μέση*“, alſo e zu d und e zu a. Mit der Secunde iſt zugleich die kleine Septime gewonnen. Wir erinnern uns ferner an die früher erwähnte Verbindung des Diezeugmenōn- und Synemmenōn-Syſtems, wodurch für das lydiſche Dur c — c′ neben b auch h, d. i. die große Septime in der Begleitung wenigſtens möglich war. Ferner enthält die Scala A H c d e f g a b c′ d′ h c′ d′ e′ f′ g′ a′ ein D-moll mit natürlicher Sexte b; aber auch die erhöhte Moll-sexte h iſt vertreten. Daß die Alten ſogar ſchon innerhalb der melodieführenden Stimme eine Verbindung der beiden Syſteme anwandten, zeigt Ariſteides Quintilianus I 29 (Meib.), wo er unter den verſchiedenen Arten des muſicaliſchen „Gangs“ (*ἀγωγή*) den „rundläufigen“ (*περιφερής*) als einen ſolchen bezeichnet, welcher auf dem Synemmenon-

1) Der bloſe Anſchlag der Saiten mit oder ohne plectrum kann die Thatſache nicht rechtfertigen, daß die Saiteninſtrumente für ſchwieriger zu ſpielen galten als die Blasinſtrumente. W. I 260.

2) l. p. 410 ff.

ſyſtem auf- und auf dem Diezeugmenonſyſtem abſteigt (gabc'd'c'hag). Es handelt ſich nun nur noch um die erhöhte Mollſeptime (cis), um alle einfacheren Accorde für die altgriechiſche Begleitung herzuſtellen. Weſtphal [1]) hat auch hierfür Mittel und Wege gefunden, aber, wenn irgendwo, ſo möchten wir hier zur Vorſicht rathen. Jener geiſtreiche Gelehrte nimmt nämlich folgende Combinationen des diatoniſchen oder chromatiſchen Synemmenon- mit dem chromatiſchen Diezeugmenontetrachord an:

a) diaton. Syn.: a b c d mit
chrom. Diezeugm.: h c cis e ; oder
b) chrom. Synemmenon: a b h d
chrom. Diezeugm.: h c cis e

Dadurch iſt freilich die Tonreihe a b h c cis d e und damit die erhöhte Mollſeptime gewonnen. Aber die Miſchung verſchiedener Geſchlechter, wie ſie Ptolemaios [2]) für ſeine Zeit aufgeſtellt hat, ſchließt das damals bereits außer Gebrauch gekommene Synemmenonſyſtem geradezu aus; es wäre daher viel näher gelegen, ſtatt auf Ptolemaios, wie W. thut, ſich auf Ariſtoxenos zu berufen, welcher p. 64 (ed. Marquard) von einem vierten, dem ſog. gemiſchten (μικτόν) Klanggeſchlecht ſpricht; aber daß in einem ſolchen gemiſchten Geſchlechte die Anzahl der Klänge im Tetrachord, wie Weſtphal will, vermehrt worden wäre, darüber iſt nirgends etwas überliefert [3]).

6. Zum Schluſſe dieſes Capitels ſei noch einer Vermittelungsanſicht gedacht, welche zwar äußerlich die griech. Muſik nur als homophon, bzw. uniſon gelten läßt, aber eine, wie wir heut zu Tage ſagen, latente Begleitung, bzw. Harmoniſierung ſtatuiert [4]).

---

1) Weſtph. l. l. II, p. XXXI f.

2) Harm. II, c. 15; ſeine κανόνες bei Weſtphal I, 444—447.

3) Marquard zu Ariſtoxenos p. 335. Auch Ambros l. l. p. 378 hat ſich verleiten laſſen, bei der Conſtruierung des Miſchgeſchlechtes die Octave um mehrere Töne zu erweitern.

4) Bellermann „die Hymnen des Dionyſ. u. Meſomedes" 1840 p. 67: „Sie werden wohl, gleichviel ob bewußt oder unbewußt, ihren Melodieen die denſelben zum Grunde liegende Harmonie abgelauſcht haben, ohne daß es vielleicht nöthig war, ihrem gewiß gleich den übrigen Sinnen glücklich begabten Ohre durch hinzugefügte Begleitung zu Hülfe zu kommen." Cf. auch G. Behaghel „die erhaltenen Reſte altgriechiſcher Muſik" (Programm unſeres Gymnaſiums vom Jahr 1844) p. 11.

§ 7. (Beilage a.)

Die griechiſche Notenſchrift.[1])

Die griechiſche Notenſchrift hatte für Tonhöhe und Tondauer verſchiedene Zeichen. Jedoch ſind die Zeichen für die Tondauer nur unvollkommen und ſpärlich, was damit zuſammenhängt, daß die griechiſche Muſik, welche in erſter Reihe Vocalmuſik war, ſich von ſelbſt an den feſtgegliederten Rhythmus des Textes anſchloß.

1. Was die Tonhöhezeichen betrifft, ſo verweiſen wir auf die autograph. Beilage und heben vor Allem den Unterſchied zwiſchen Sing- und Inſtrumentalnoten hervor; von letzterer Art bietet der zweite Theil des pindariſchen Stückes Beiſpiele. Daß die Geſangsnoten Buchſtaben (des neujoniſchen Alphabets[2])) ſind, fällt ſogleich auf. Aber auch die Inſtrumentalnoten ſind Buchſtaben, und zwar eines vorſoloniſchen, altgriechiſchen Alphabets; ſie ſind alſo älter als die Geſangsnoten. Bei beiden Klaſſen gewinnt man durch kleine Veränderungen, welchen man jeweils ein Buchſtabenzeichen unterwirft, neue Notenzeichen, z. B. iſt unter den Singnoten der Buchſtabe I = d′; lege ich dieſes I quer, ſo erhalte ich c (⊢) (*ἰῶτα πλάγιον*); ebenſo wird *Γ* (f′) durch Abwendung nach der Rückſeite ⅂ (e) (*γάμμα ἀπεστραμμένον*), ſo *Π* (b) dadurch, daß man es auf den Kopf ſtellt, zu *Π* Gis (*πῖ ἀνεστραμμένον*) ꝛc.[3]). Ganz ſo verhält es ſich mit den Inſtrumentalnoten; hier hängen auch die aufrechten (*ὀρθά*), umgewendeten (*ἀνεστραμμένα*) und abgewendeten (*ἀπεστραμμένα*) Formen faſt überall muſicaliſch in folgender Weiſe zuſammen: wo wir ein ♯ vorſetzen, tritt die abgewendete Form ein, wo wir aber ein b gebrauchen, wird die abgewendete Form nur dann benützt, wenn der betr. Ton von dem unmittelbar tieferen Nachbarton der jeweiligen Scala um einen Ganzton differiert; iſt das Intervall aber nur ein Halbton, ſo wird die umgewendete (*ἀνεστραμμένον*) Form geſetzt,

---

1) Unſere Hauptquelle für dieſen Zweig (Semantik) der griechiſchen Muſik iſt Alypios (2. J. n. Chr.).

2) Dieſes hat das alte Digamma F ausgeworfen und am Schluſſe die Buchſtaben *X Φ Ψ Ω* aufgenommen; *R* = *B*.

3) So nach Unterſcheidungen mit *διπλοῦν, νεῦον, καθειλκυσμένον, τετράγωνον* ꝛc. Näheres bei Weſtph. I p. 324 ff.

z. B. F ⊏ 𝔍
g as gis od. as
(aufrecht) (umgew.) (abgewendet);

in der C-molltonart erſcheint as als ⊏, in der B-molltonart als 𝔍; dort geht g ($\frac{1}{2}$ Ton), hier ges ($\frac{1}{4}$ Ton) voraus. Aus dem Geſagten ergibt ſich, a) daß, wie bei uns, die einzelnen Notenzeichen nach den verſchiedenen Transpoſitionsſcalen wechſeln [1]), b) daß der ausgebildeten Notenſchrift die gleichſchwebende Stimmung zu Grunde liegt; (ces und fes werden geradezu immer mit den Noten von h und e geſchrieben). — Zur Bezeichnung der über die Doppeloctave (A—a′) hinausgehenden Töne der höchſte überlieferte iſt g″ in der hyperlydiſchen Scala (g—g″) bedienten ſie ſich ſowohl für die Inſtrumental-, als für die Geſangsnoten eines diakritiſchen Zeichens (′), das ſie der Note der tieferen Octave beigaben. — Vgl. auch § 6 Anm. zu *ὑπὸ τὴν ᾠδήν*.

2. Die Zeichen für die Tondauer ergeben ſich aus folgender Ueberſicht [2]):

Geſangsnote

Ton: *M* } bedeutet 1) c′ in der Dauer einer rechtmäßigen (ratio-
Text: *το* } nalen) Kürze [3]), 2) c′ in der Dauer einer irrationalen Kürze d. i. mit einer kleinen Verkürzung oder Verlängerung.

Ton: $\overline{M}$ } bedeutet 1) c′ in der Zeitdauer zweier rechtmäßigen
Text: *τω* } Kürzen (= einer einfachen Länge), 2) dasſelbe mit einer kleinen Verkürzung (irrational).

Ton: $\overline{\overline{M}}$ } bedeutet c′ in der Zeitdauer dreier rechtmäßigen
Text: *τω* } Kürzen.

Ton: $\overline{\overline{M}}$ } bedeutet c′ in der Zeitdauer einer Doppellänge (=
Text: *τω* } vier r. K.).

Ton *M* } mit dem in der Mitte durch einen dritten Verticalſtrich
Text *τω* } vermehrten — [4])

bedeutet c′ in der Zeitdauer von fünf rechtmäßigen Kürzen.

Bei den Inſtrumentalnoten konnten Haupt- und Nebenaccente

---

1) Die *μέσαι* ſind immer durch aufrechte Buchſtaben bezeichnet.
2) S Brambach „rhythmiſche Unterſuchungen" 1871 p. 140,141.
3) D. i. *χρόνος πρῶτος* [neuerdings = einer Achtelsnote].
4) Das betr. Zeichen fehlt.

durch verschiedene Zahl von Puncten, die man über die Note setzte, ausgedrückt werden. Als Pausen dienten Λ = Achtelspause, $\overline{\Lambda}$ = Viertelspause, $\overline{\overline{\Lambda}}$ = Dreiachtelspause, $\underline{\overline{\Lambda}}$ = Halbepause. Im Hymnus an die Sonne drückt aber das erste Pausezeichen nach einem zweizeitigen Ton dessen Verlängerung aus: $I\Lambda = \overline{I}$ [1]).

3. Man führt die Notenschrift der Griechen auf Terpandros oder Pythagoras zurück. Jedenfalls kann die uns in den Tabellen des Alypios überlieferte, von uns im Vorausgehenden erläuterte Notenschrift, welcher die ausgebildeten Transpositionsscalen und das vollständige Doppeloctavsystem zu Grunde liegt, nicht die eines Terpandros oder Pythagoras gewesen sein. Daß aber Aristoxenos schon so notierte, steht fest.

4. Das System der Tonzeichen für das chromatische und enharmonische Klanggeschlecht ist ziemlich verwirrt und inconsequent und mag füglich hier unbesprochen bleiben.

§ 8. (Beilage b.)

Die antiken Musikreste.

1) Das pindarische Fragment (Pyth. 1) [2]), am ausführlichsten besprochen und nach Transpositionsscala und Octavengattung bestimmt von Westphal II p. 622 ff., wurde zum ersten Male von dem gelehrten Pater Athanasius Kircher [3]) in seiner Musurgia universalis (1650) I p. 541 aus einer Handschrift der Bibliothek di San Salvatore in Messina mitgetheilt. Diese Handschrift hat man aber bis auf den heutigen Tag nicht gefunden und ist daher auf den Gedanken einer Fälschung von Seiten Kirchers verfallen, eine Vermuthung, welche namentlich der Wechsel von Vocal- und Instrumentalnoten, sowie der Zusatz „χόρος εἰς κιθάραν" beim Beginne des 2. Theiles nahe legte. Doch ist, wenn man alle in

1) So hat Brambach richtig das Zeichen gedeutet; früher baute man darauf, daß man Λ an jener Stelle als Note nahm, die absonderlichsten Conjecturen; cf. Vellermann in dem für den folg. § benützten Werke.

2) Ueber die Epitrite des Anfangs s. Brambach Rhythm. U. p. 26.

3) Geb. 1602 zu Geiß im Fuldaischen, seit 1618 Jesuit, † 1680 in Rom (Museo Kircheriano).

Frage kommenden Punkte genau erwägt, die Aechtheit [1]) wenigstens insofern anzunehmen, daß die Melodie, wenn auch nicht von Pindar selbst, so doch von einem antiken Musiker guter Zeit herrührt. Nach Westphal (II p. 633) war die Melodie, wenn sie pindarisch ist, für Knabenchor von (Contre-) Altstimmen gesetzt und wurde also eine Octave tiefer gesungen; deßwegen haben wir in der Uebersetzung in das moderne Notensystem gleich die Transposition um eine Octave vorgenommen. Die achtzeitigen Längen im 10. 12. 13. Tacte haben wir nach Westphal II p. 647 adoptiert; nach der überlieferten Theorie aber waren statt der ganzen Noten halbe zu schreiben. — Die Transpositionsscala ist harmonisch die phrygische, semantisch d. h. nach den Notenzeichen die lydische, indem das Synemmenonsystem dieser musicalischen Currentschrift (cf. p. 9) gerade die verwendeten Töne bedesfg auch enthält [2]). Seit man die alten Musikreste an der Hand einer wissenschaftlichen Metrik zu rhythmisieren gelernt hat, sind die Urtheile über den musicalischen Werth der Reste und namentlich über das pindarische Fragment günstiger geworden. „Ein eigenthümlicher Zug, ein alterthümlicher Klang ist in dieser Gesangsweise unverkennbar"; vgl. Ambros p. 449, wo auch aus einem französischen Autor eine Zusammenstellung der pindarischen Melodie mit einer indischen zu finden ist. Mich haben mehrere Stellen des Pindaricums an Schubert erinnert; so läßt sich gleich der Anfang mit den ersten Tacten von Müllerlied Nr. 19, der fünfte der pindarischen Ode mit der Stelle „Und da sitz' ich in der großen Runde" in Müllerlied Nr. 5, Tact 7 und 8 endlich mit der Stelle „Daß kein Klang auf Erden es in sich faßt" in Müllerlied Nr. 12 zusammenhalten. Und um mit diesem heikeln Felde der Anklänge, auf dem wir z. B. den Anfang des italienischen Gassenhauers «Il bacio» in Gesellschaft eines Mozart'schen Allegro's („Da bin ich" Figaro, II. Act) und einer Arie aus Händels Rinaldo aufmarschieren lassen dürfen, um also, sage ich, mit diesen heikeln Anklängen gleich hier unter

1) Von den Neueren hält nur Marquard l. l. p. 241 die Melodie für unächt.

2) Westphal II 626 und 628, der die überlieferten Notenzeichen des Pindaricums der phryg. Scala zuweist, hat übersehen, daß wegen des *σίγμα ἀνεστραμμένον* für b semantisch nur an die lyd. Scala gedacht werden kann; in der phryg. ist b ein *σ. ἀπεστραμμένον*.

Nr. 1 aufzuräumen, so erinnert der Anfang des dritten Hymnus ganz unverkennbar an ein Ave Maria, welches ich im Jahre 1865 im Veroneser Gebirge allabendlich auf freier Straße von dem andächtig um ein Marienbild versammelten Volke zu hören Gelegenheit hatte; Männer und Weiber sangen je dreistimmig:

Ave Ma = ri = a Ave Ma = ri = a Ave Ma = ri = a.

Endlich wem fiele bei dem ersten Tacte des zweiten Hymnus nicht der verwandte Anfang von Schuberts Müllerlied Nr. 19 „Ihr Blümlein alle“ nicht ein? Der erste Chor der Mendelssohn'schen Musik zur Antigone macht den Eindruck, als habe der Componist, bevor er an die Arbeit ging, unsere drei Hymnen studiert und absichtlich imitiert: einen ähnlichen Schluß könnte man auf das Studium alter Musik bei Schubert machen, wenn man nicht wüßte, wie sehr dieser hochbegabte Tondichter Naturalist war.

2) Die drei Hymnen „an die Muse“, „an die Sonne“ und an die Nemesis“ haben von Friedrich Bellermann[1]) eine eingehende und allseitige Besprechung erfahren. Vorausgeschickt sei vor Allem, daß der zweite Hymnus nicht mit *χιονοβλεφ.* begann, sondern ihm ein auch dem Gedanken nach selbständiger Theil vorausging, von dem uns zwar der Text, aber keine Noten überliefert sind; er lautet:

Εὐφαμείτω πᾶς αἰθήρ,	Schweig' in Ehrfurcht Himmelsraum,
γῆ καὶ πόντος καὶ πνοιαί,	Erd' und Meer und Windgeräusch;
οὔρεα, τέμπεα σιγάτω,	Schweigt ihr Thäler, ihr Waldanhöh'n,
ἠχοι φθόγγων τ' ὀρνίθων.	Nachhall auch und der Vögel Sang.
Μέλλει γὰρ πρὸς ὑμᾶς βαίνειν	Denn sein heilig Nah'n verheißt uns
Φοῖβος ἀκερσεκόμας εὐχαίτας.	Phöbus in wallender Pracht des Haupthaars. —

1) „Die Hymnen des Dionysius und Mesomedes. Text und Melodieen nach Handschriften und den alten Ausgaben bearbeitet. Berlin 1840. Alb. Förstner.“

Sein Apparat besteht a) zunächst aus folgenden sieben Handschriften: 1) Neapolitanus 1 (so auch bei Westphal I Anhg.), Handschrift der königl. Bibliothek in Neapel aus dem XV. Jahrh., enthaltend die Schriften des Manuel Bryennios, Bakcheios und Aristeides Quintilianus; auf dem 82. und 83. Blatte finden sich unsere Hymnen hinter dem Traktate des Bakcheios. Ueber dem Text sind die Notenzeichen mit rother Tinte eingeschrieben, die Notenzeichen zum Schlußtacte des 3. Hymnus fehlen; er war aber nach dem Princip der Repetition, welche sich in den antiken Resten nicht weniger geltend macht [1]), unschwer wiederherzustellen (die Restitutionen Bellermanns und Westphals, dem wir gefolgt, weichen nur wenig von einander ab). — 2) Neapolitanus 2 (B. u. W.) XV. saec. enthält Ptolemaios' *περὶ τῶν ἐν ἁρμονικῇ κριτηρίων*, Plutarch's *περὶ μουσικῆς*, Porphyrios' Commentar zu Ptolemaios, dann Aristeides Q. und Bakcheios; diesem sind auch hier die Hymnen beigegeben; doch fehlen, von sonstigen kleineren Lücken abgesehen, die Notenzeichen im 2. Hymnus von *αἴγλας* || *πολυθ.* an und für den dritten ganz. Dieselbe Unvollständigkeit der Noten findet sich in 3) Monacensis, einer Münchner Handschrift des XV./XVI. Jahrh., und in 4) Parisinus 2; 5) eine Leidener Handschrift XVI. s. hat schon von *ἀμπλέκων* || an (im 2. Hymnus) keine Noten mehr; dasselbe ist in 6) Parisinus 1 (XV. Jahrh.) der Fall. 7) Eine venetianische Handschrift ohne Noten (Bellerm. p. 20). — b) Den zweiten Theil des Bellermann'schen Apparates bilden die Editionen von Vincenzio Galilei (Florenz, 1581) und von John Fell (Oxford, 1672), von denen der erste eine Florentiner, der zweite vielleicht eine Oxforder Handschrift benützt hat. — Auch über die Verfasser Dionysios und Mesomedes hat B. (p. 54 f.) ausführlich gehandelt. Der Name Dionysios ist handschriftlich dem ersten Hymnus beigefügt, der Name Mesomedes aber durch Conjectur Burette's aus Mesodmes gewonnen; unter diesem Namen nämlich citiert ein auf der Pariser Bibliothek befindliches Fragment des Geschichtschreibers Johannes von Philadelphia eine Stelle [2]) aus unserem Hymnus auf die Nemesis. Mesomedes lebte gegen

1) Vgl. auch eine verderbte Stelle in Julian's Brief 60, worüber M. Schmidt Neue Jahrb. 1871, p. 35.

2) *ὅθεν ὁ Μεσόδμης οὕτω πρὸς αὐτὴν* (scil. *Νέμεσιν*)· *ὑπὸ σὸν τροχὸν ἄστατον ἀστιβῆ χαροπὰ μερόπων στρέφεται τύχα.*

die Mitte des zweiten Jahrh. n. Chr.; den Namen Dionysios aber trugen viele Musiker des Alterthums: Fabricius [1]) setzt den Verfasser unseres 1. Hymnus in die erste Hälfte des 4. Jahrh. nach Christus; andere verstehen unter ihm den von Suidas als Zeitgenosse des Hadrian (also auch des Mesomedes) bezeichneten Musiker dieses Namens; Burette dachte an Dionysios Jambos, den Plutarch c. 15 erwähnt, und sogar an den Musiklehrer des Epameinondas, den Cornelius Nepos Ep. c. 2 und wahrscheinlich auch Plutarch c. 31 erwähnen. Gegen eine Behauptung Bellermann's müssen wir aber hier um so ernsteren Protest einlegen, als es unseres Wissens zum ersten Male geschieht. B. sagt nämlich p. 55: „Was die beiden ersten Lieder betrifft, so ist es keineswegs ausgemacht, daß das zweite namenlose gerade dem Verfasser des ersten zuzuschreiben ist. Es könnte irgend einem anderen z. B. auch den Mesomedes zum Verfasser haben, zumal da es von seinem siebenten Verse an einerlei Metrum mit dem dritten Liede und mit dem in der palatinischen Anthologie (14, 63. Br. II, p. 293) dem Mesomedes zugeschriebenen Gedichte ähnliches Metrum hat." Die Gleichheit der musicalischen Schlußbildung in den beiden ersten Hymnen — *ἐμὰς φρένας δονείτω* und *εὐμενεῖς πάρεστέ μοι*, sowie *περὶ νῶτον ἀπείριτον οὐρανοῦ* und *λευκῶν ὑπὸ* ꝛc. — ist so frappant, daß wir, wenn der zweite Hymnus entweder mit dem ersten oder mit dem dritten den musicalischen Verfasser gemeinsam haben soll, nur das erstere Statt haben kann.

In rhythmisch-musicalischer Beziehung mag endlich noch auffallen, daß an manchen Stellen unserer Hymnen mehr als eine Note auf eine Silbe kommt, während in dem pindarischen Stücke der Gesang syllabisch ist. Letzteres scheint in guter alter Zeit Regel gewesen zu sein; wenigstens deutet man Aristophan. Frösch. 1314 *εἰειειειειειλίσσετε* im Anschluß an den Scholiasten als Spott auf den Versuch Späterer, mehrere Töne auf eine Sylbe zu bringen.

3) Die textlose Melodie und die Solfeggien endlich sind dem Anonymus *περὶ μουσικῆς* bei Westphal (Fragmente der Rhythmiker p. 50 ff.[2])) entnommen. Jene wie diese lassen in Beziehung

1) Bibl. Graeca III p. 644 ed. Harl.

2) Als Supplement dem I. Bd. d. Metrik beigegeben.

auf ſtramme Gliederung und Verſtändlichkeit nichts zu wünſchen übrig; die textloſe Melodie würde durch ihre friſche Lebendigkeit jedem neueren Componiſten zur Ehre gereichen. Beide ſind in Inſtrumentalnoten geſchrieben und auch mit Tondauerzeichen und Accenten überliefert; wir haben deshalb der textloſen Melodie die vollſtändige griech. Notenſchrift beigegeben und bei Solfeggio 2 die alten Pauſezeichen, bei Solfeggio 3 die gehäuften Ictus hervorgehoben (cf. oben § 7, 2). Beim Anonymus figurieren übrigens die Solfeggien wie jene textloſe Melodie als Beiſpiele für den verſchiedenen Umfang von Periodengliedern.

4) Endlich haben wir noch ein unächtes Fragment zu verzeichnen, mit welchem uns der Venetianer Marcello im Anfang des 18. Jahrhunderts beglückt hat. Es enthält die erſten drei Verſe des homeriſchen Hymnus auf Demeter und iſt von Weſtphal II p. 623 mit ſchlagenden Gründen als unächt erwieſen. Es bildet den Hauptinhalt des bereits oben erwähnten Programms [1]) von Behaghel, der es für ächt hält und der Melodie eine Clavierbegleitung beigegeben hat.

Nun noch ein Wort über die von mir dem Pindar'ſchen Fragmente und den drei Hymnen beigefügte Begleitung [2]). Wenn, wie oben bemerkt, die antiken Muſikreſte durch die richtige Rhythmiſierung bei den Neueren viel an Anſehen gewonnen haben, ſo droht ihnen andererſeits die Gefahr, durch eine alt ſein ſollende Harmoniſierung, wie wir ſie für die Hymnen bei Bellermann finden, von Neuem ſchwere Einbuße zu erleiden. Ich habe es daher vorgezogen, eine moderne, wenn auch einfache Begleitung beizugeben; kommt es doch hauptſächlich darauf an, die erhaltenen Muſikreſte unſerem Verſtändniſſe nahe zu legen.

Wir ſind an unſerem Ziele angekommen. Von jener Grundſtütze aller Muſik, ohne welche dieſe „einem Baumeiſter gleicht, der Luftſchlöſſer baut", von den Tonleitern ſind wir ausge-

---

1) Die übrigen Reſte ſind dort weder mitgetheilt noch ausführlich beſprochen.

2) Die Begleitung zu der textloſen Melodie des An. iſt weſentlich die von Weſtphal I, XI angedeutete.

gangen und haben hier die griechiſche Muſik aus kleinen Anfängen eine Fülle entfalten ſehen, hinter welcher unſere moderne Muſik zweifelsohne zurückſteht; die Klanggeſchlechter haben uns ſodann auf ein Gebiet geführt, welches ſicherlich als ein beredter Zeuge für die Feinheit griechiſcher Empfindung gelten darf. Wenn es uns ferner gelungen iſt, wenigſtens die facultative Polyphonie der griechiſchen Muſik zu erweiſen, ſo möge man von dieſem Reſultat zwar vorſichtigen Gebrauch machen, aber gleichwohl nicht verkennen, wie durch dasſelbe ein gut Theil der großen Kluft zwiſchen antiker und moderner Muſik ausgefüllt wird. Endlich dürften die beigegebenen Muſikreſte, ſo zweifelhaften Werthes ſie auch ſein mögen, immerhin dazu dienen, der überlieferten Theorie eine willkommene Stütze zu bieten. Fern aber ſei es von uns, in jene Bewunderung antiker Muſik einzuſtimmen, welche einen Fortlage zu dem Ausſpruche vermochte, in der altgriechiſchen Muſik ſeien die Keime einer allgemein menſchheitlichen Muſik zu erkennen. Nein, wir wollen im Ganzen und Großen es mit den homeriſchen Menſchen halten, deren lauteſtes Lob den Geſang ehret,

„welcher den Hörenden rings der neueſte immer ertönet“.

Berichtigung.

P. 45 iſt nach der vorletzten Note des dort eingelegten muſicaliſchen Satzes ein Tactſtrich beizufügen.

Druck von G. Mohr in Heidelberg.

Die überlieferte Melodie zu Pindar. Pyth. 1.

(Fast durchweg nach der Rhythmisirung von Westphal.)

Χρυσέ-α φόρ-μιγξ, Ἀπόλλω-νος καὶ ἰο-πλοκά-

Gold'ne Lyra, schwarzgelockten Musen und Phöbos ge-

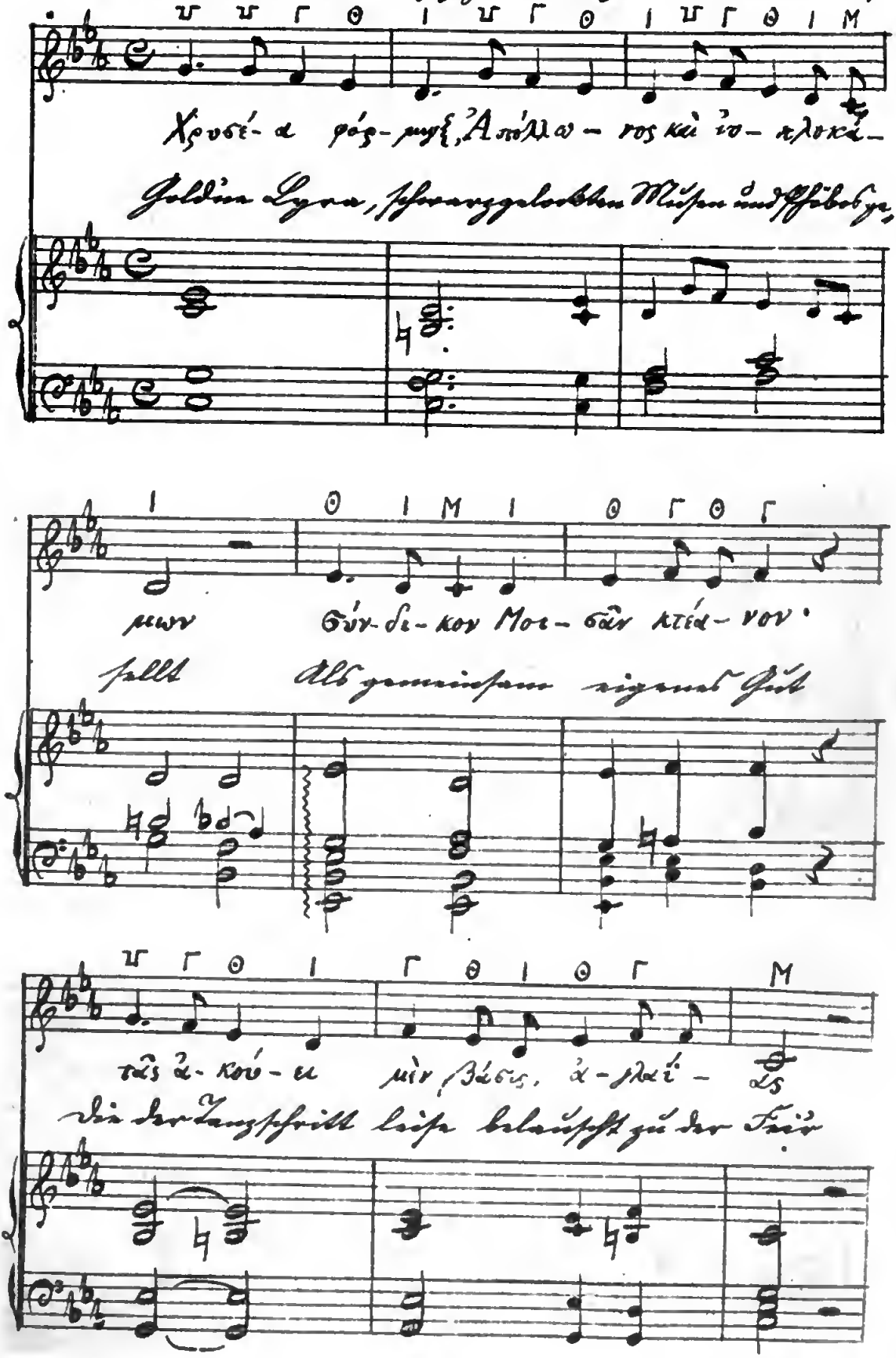
μων σύν-δε-κον Μοι-σᾶν κτέα-νον·

sellt Als gemeinsam eigenes Gut

τᾶς ἀ-κού-ει μὲν βάσις, ἀ-γλαΐ-ας

die der Tanzschritt leise belauscht zu der Feier

Google



I M V V

ἀρ - χά. πεί - θον -

An - - - - fang. Dei - - nem

< V N Z N V < Z

ται δ' ἀ - οι - δοὶ σά - μα - σιν, ἀ -

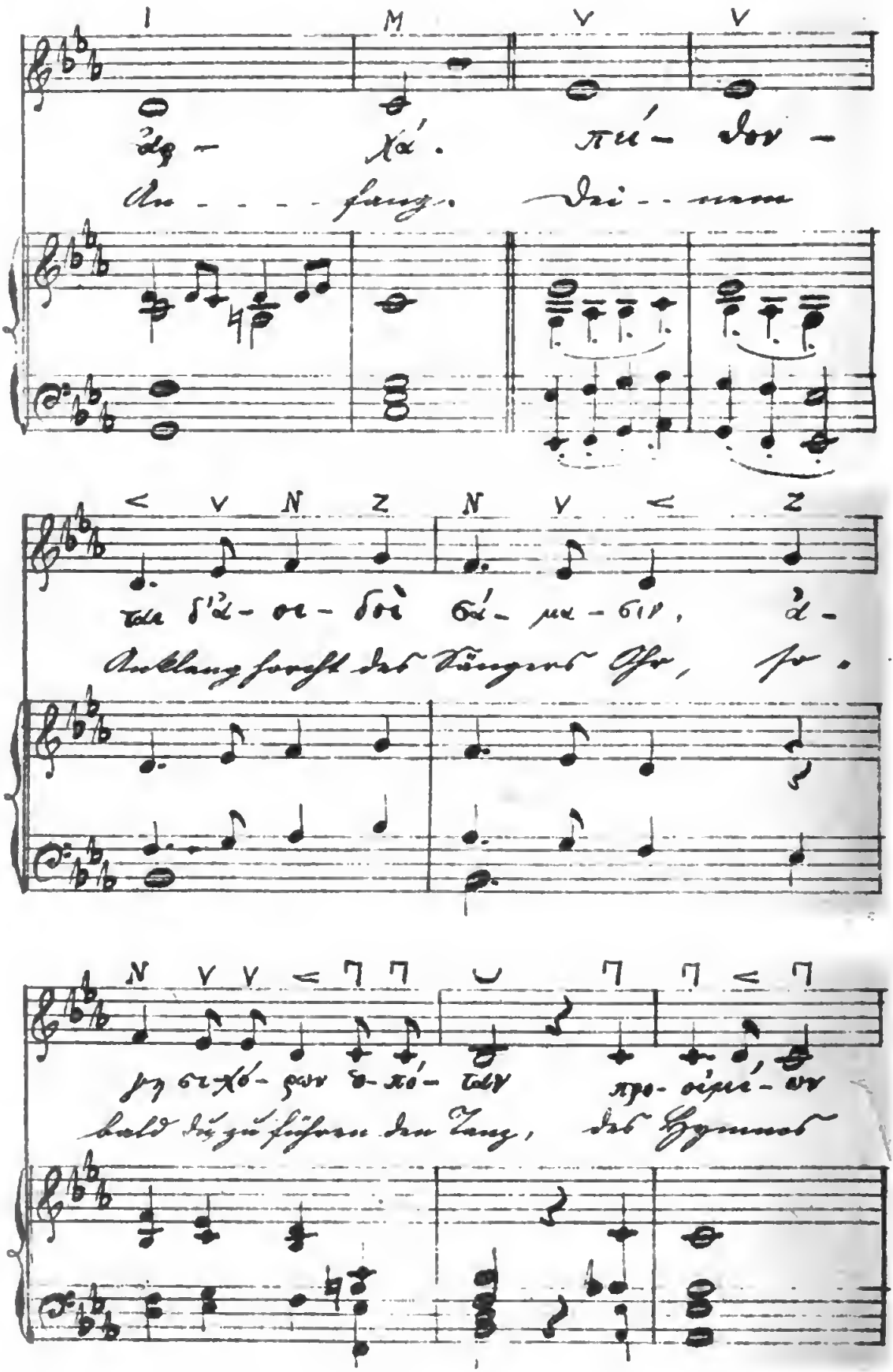
Anklang horcht des Sängers Ohr, so.

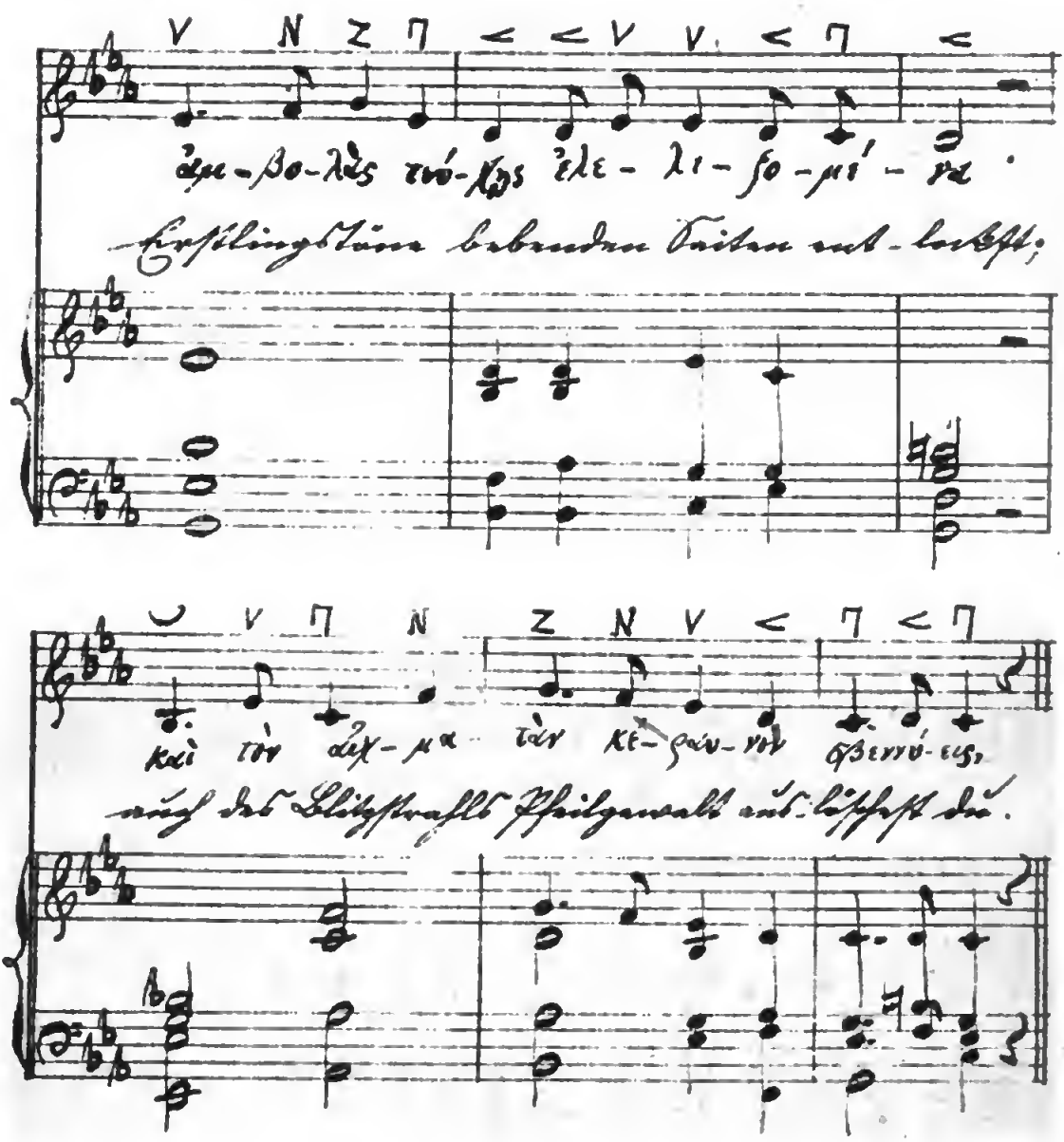
N V V < ⊓ ⊓ ◡ ⊓ ⊓ < ⊓

γη σι - χό - ρων ὁ - πό - ταν προ - οἰμί - ων

bald du zu führen den Tanz, des Hymnos

Digitized by Google

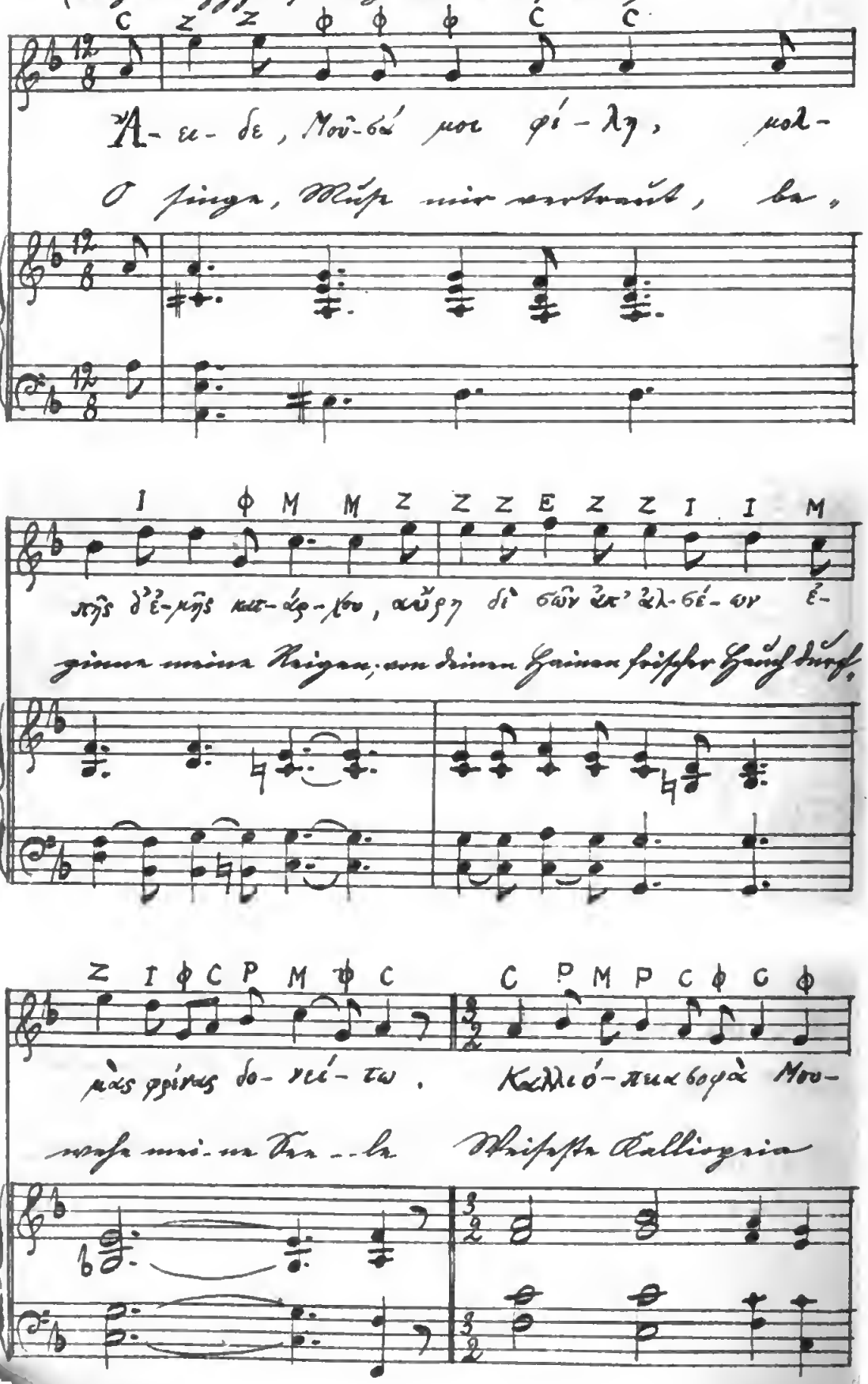



ἀμ-βο-λὰς τύ-χης ἐλε-λι-ξο-μέ-να.
Erstlingstöne bebenden Saiten ent-lockst;
καὶ τὸν αἰχ-μα-τὰν κε-ραυ-νὸν σβεννύ-εις,
auch des Blitzstrahls Pfeilgewalt aus-löschest du.

NB. 1. Die griech. Noten dieses Liedes liegen eine Octave höher; ist griech. Φ (Vocaln.) od. F (Instrumentaln.)

NB. 2. Die griech. Noten des zweiten Theils sind Instrumentalnoten.

1. Dionysios' Hymne an die Muse. (Hymnus 1).
(Nach der Rekonstruktion von Westphal.)



C C C C C T R Φ R Φ C P M I M M

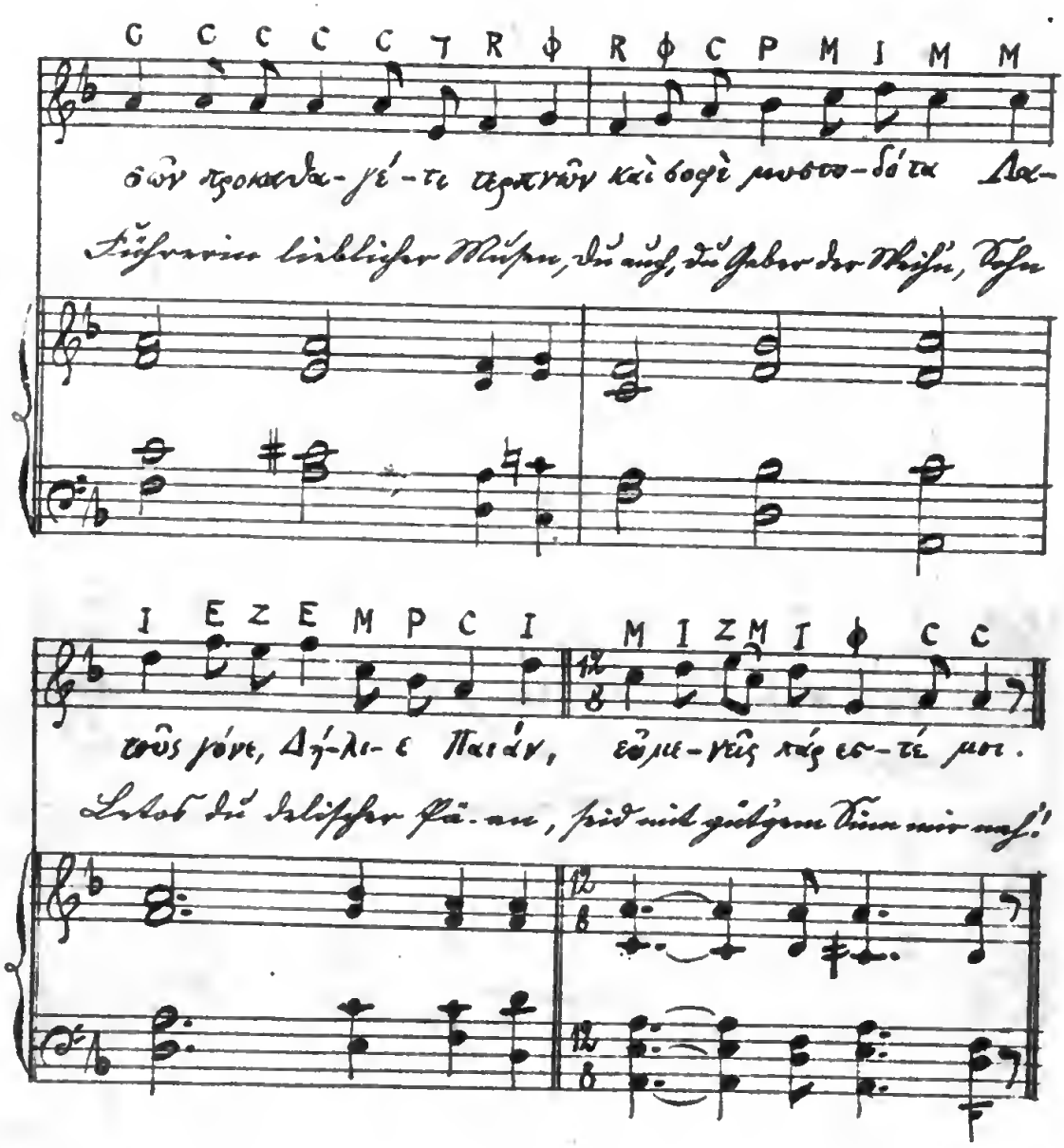
σῶν προκαθα-γέ-τι τερπνῶν καὶ σοφὲ μυστο-δότα Λα-

Führerin lieblicher Musen, du auch, du Geber der Weih'n, Sohn

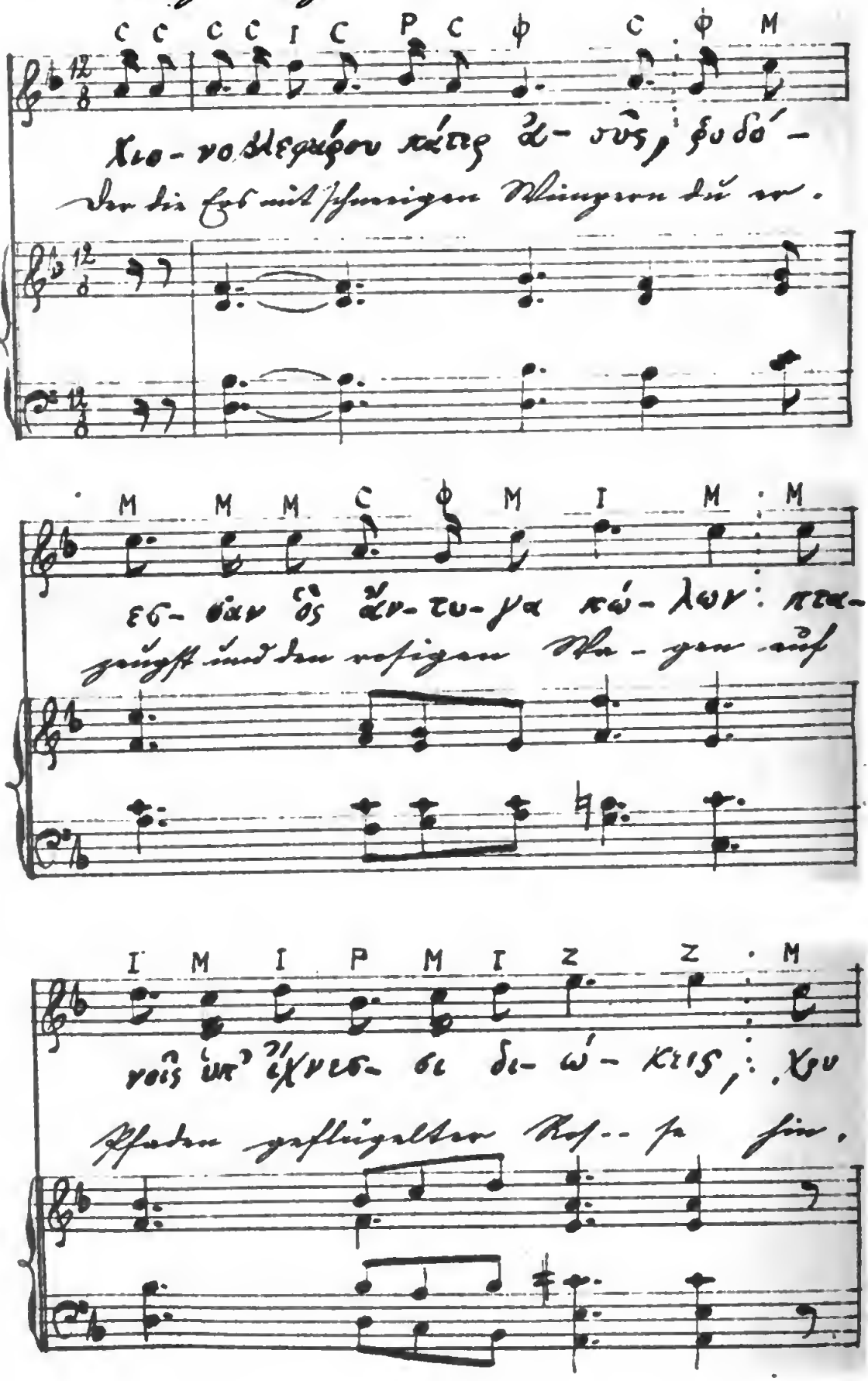
I E Z E M P C I M I Z M I Φ C C

τοῦς γόνε, Δή-λι-ε Παιάν, εὐμε-νεῖς πάρ εσ-τέ μοι.

Letos du delischer Pä-an, seid mit gut'gem Sinn mir nah!



6. Dionysios' Hymne an die Sonne. (Hymnus 2.)



Z M Z I M I M Z I M I

σέαι σιν ἀ-γαλλό-με-νος κό-μαις περὶ

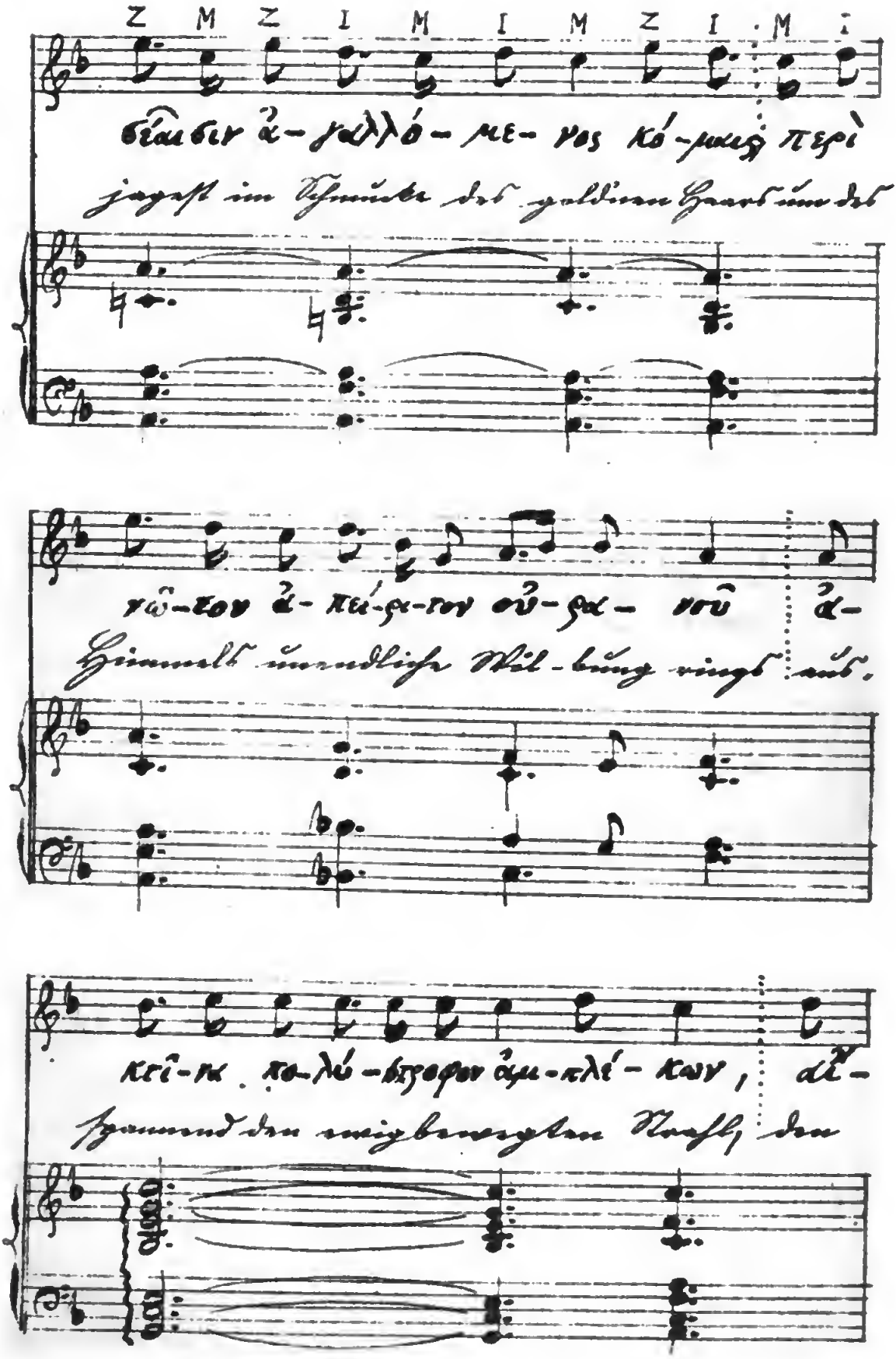
jagest im Schmucke des goldnen Haars um des

νῶ-τον ἀ-πεί-ρι-τον οὐ-ρα-νοῦ ἀ-

Himmels unendliche Wil-bung rings aus.

κτῖ-να πο-λύ-στροφον ἀμ-πλέ-κων, αἴ-

spannend den ewig bewegten Strahl, den



γλας πο-λυ- δέρ-κέ-α πα- γὰν περὶ

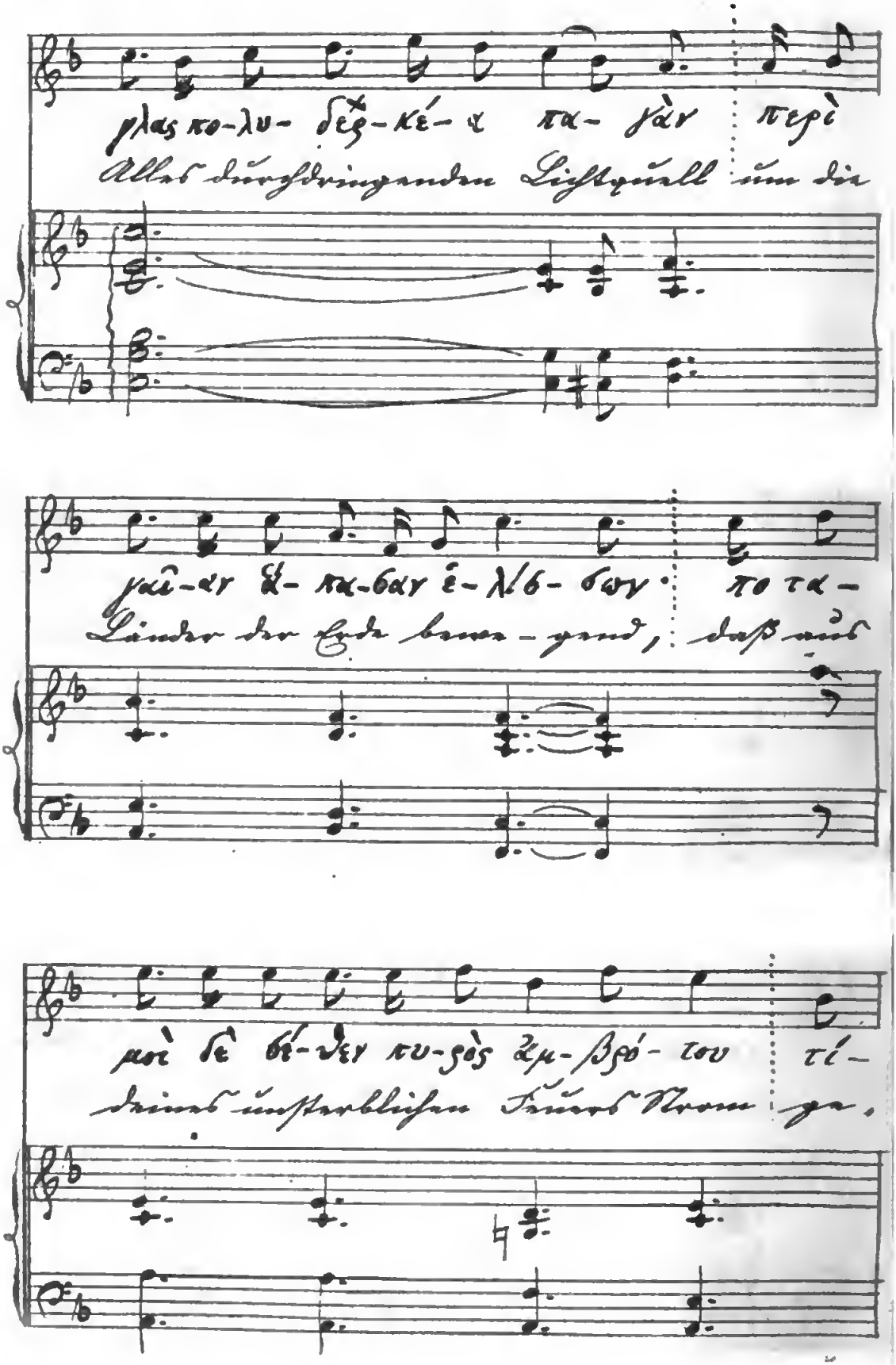
Alles durchdringenden Lichtquell um die

γαῖ-αν ἅ- πα-σαν ἑ-λίσ- σων· πο τα-

Länder der Erde bewe-gend, daß aus

μοὶ δὲ σέ-θεν πυ-ρὸς ἀμ-βρό- του τί-

deines unsterblichen Feuers Strom ge.



κτουσιν ἐπ- ήρα- τον ἁμέ- ραν. σοὶ

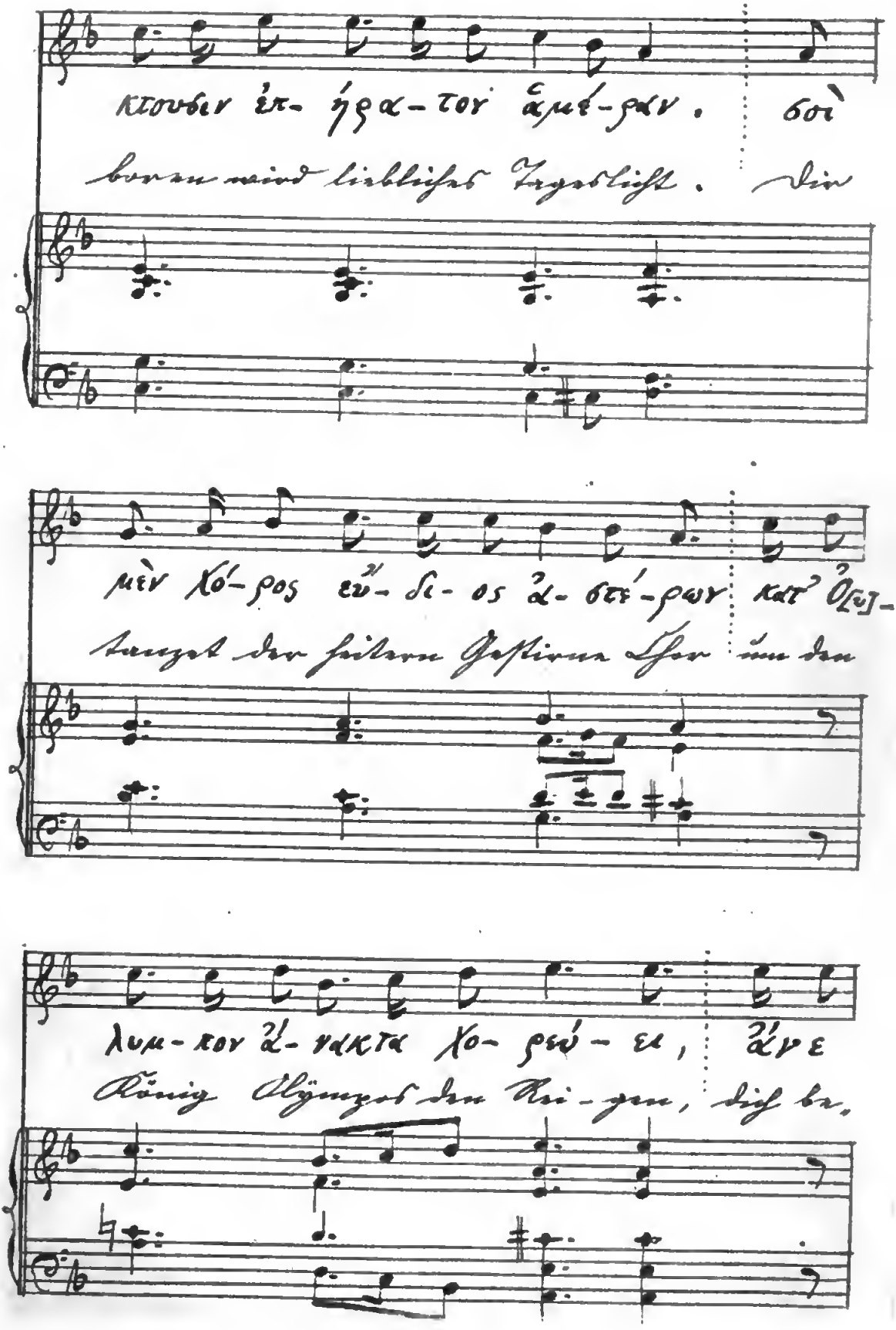
boren wird liebliches Tageslicht. Dir

μὲν χό- ρος εὔ- δι- ος ἀ- στέ- ρων κατ' Ὀ[υ]-

tanzet der heitern Gestirne Chor um den

λυμ- πον ἄ- νακτα χο- ρεύ- ει, ἄνε

König Olympos den Rei- gen, dich be-



τον μέ-λος αἰ-ὲν ἀ- εί- δων, φοι-

grüßend mit freieren Weisen voll

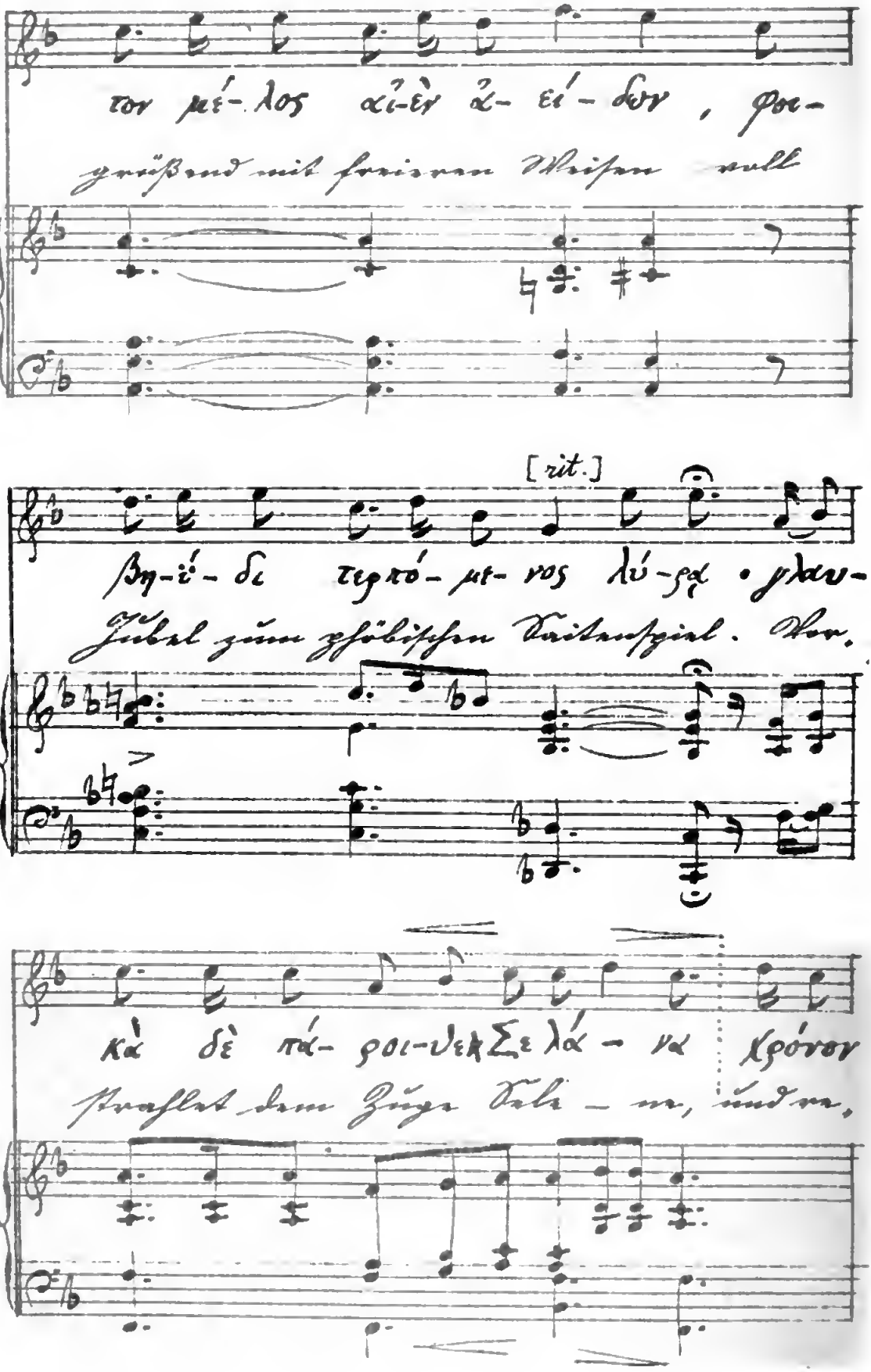
[rit.]

βη-ΐ- δι τερπό- με- νος λύ-ρᾳ. γλαυ-

Jubel zum phöbischen Saitenspiel. Vor.

κὰ δὲ πά- ροι-θεκ Σε λά - να χρόνον

strahlet dem Zuge Sele - ne, und re,



ὥ- ρι- ον ἁ- γε- μο- νεύ- ει λευ-

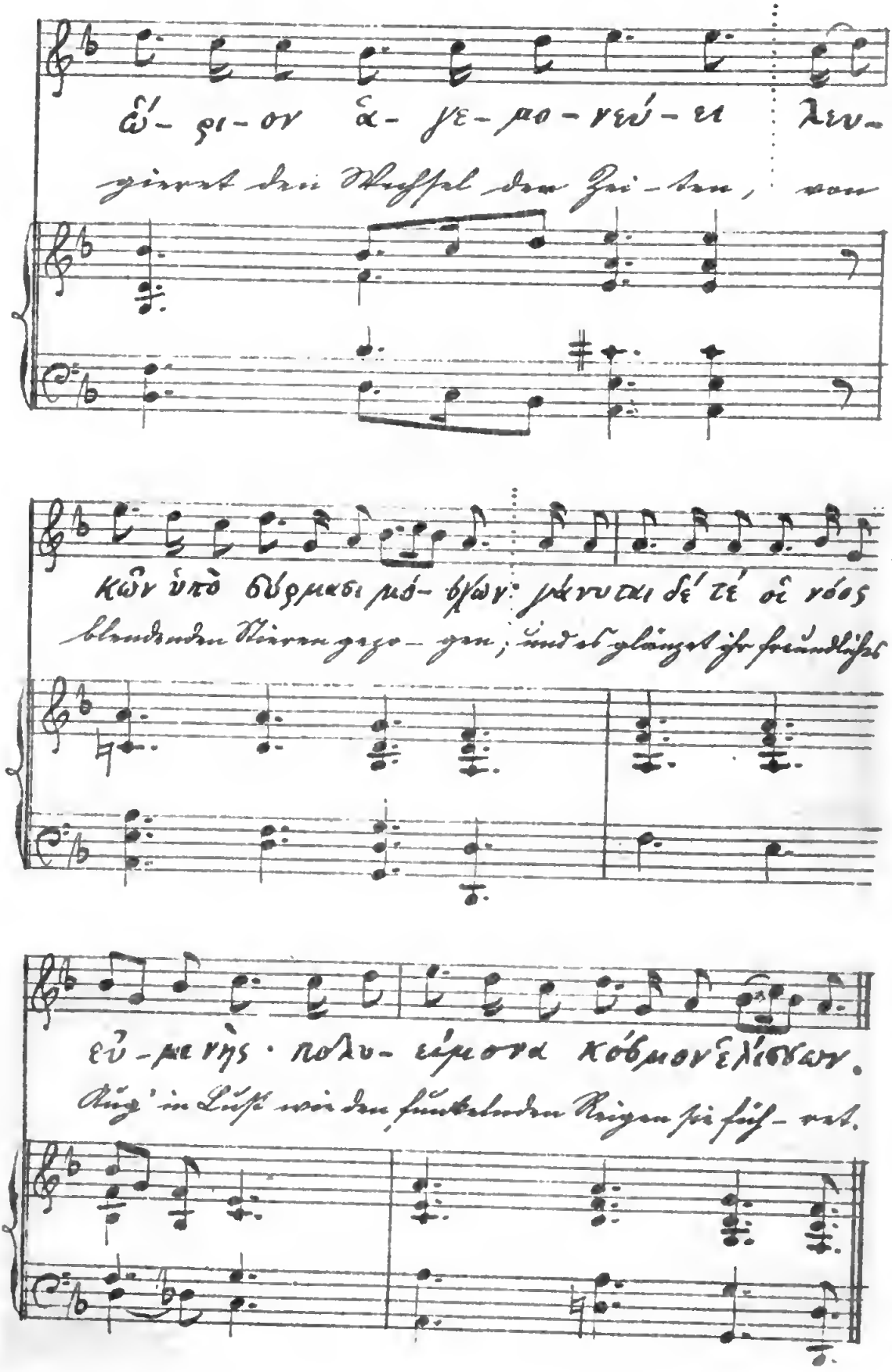
gieret den Wechsel der Zei- ten, von

κῶν ὑπὸ σύρμασι μό- σχων· γάνυται δέ τέ οἱ νόος

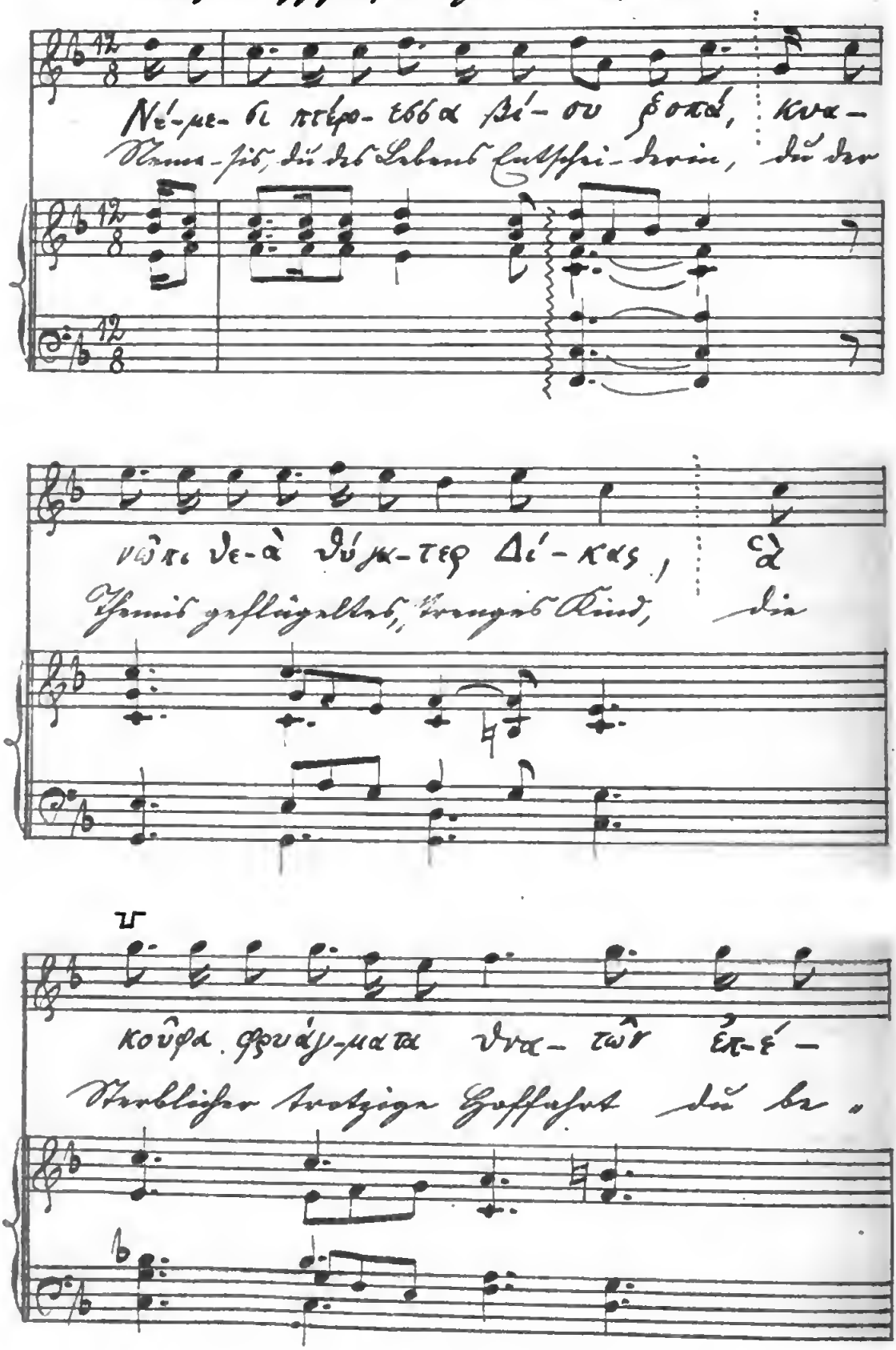
blendenden Stieren gezo- gen; und es glänzet ihr freundliches

εὐ- μενὴς· πολυ- είμονα κόσμον ἑλίσσων.

Aug' in Lust wie den funkelnden Reigen sie füh- ret.



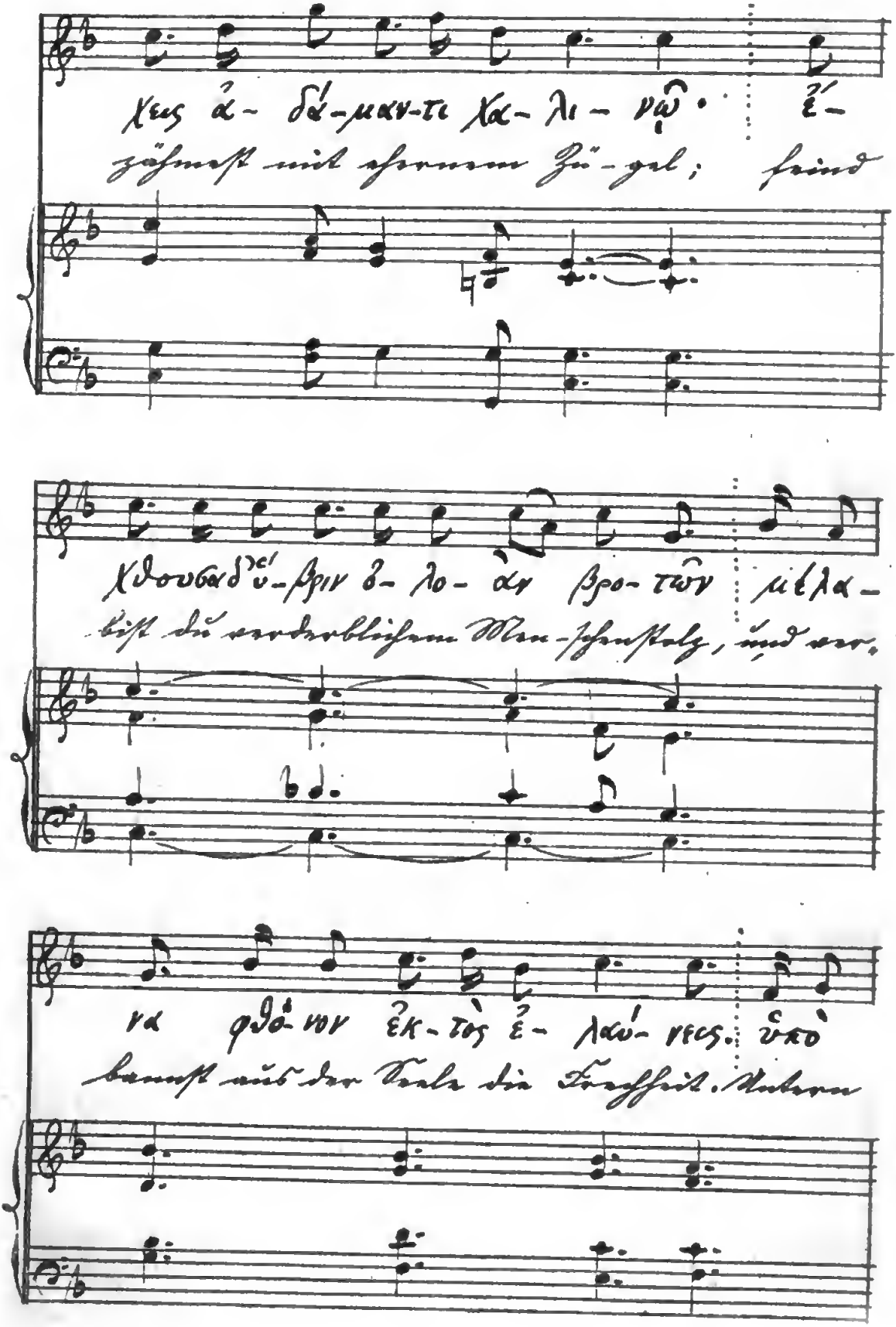
12. Mesomedes' Hymne an die Nemesis. (Hymnus 3.)
(Nach der Rekonstruktion von Westphal.)

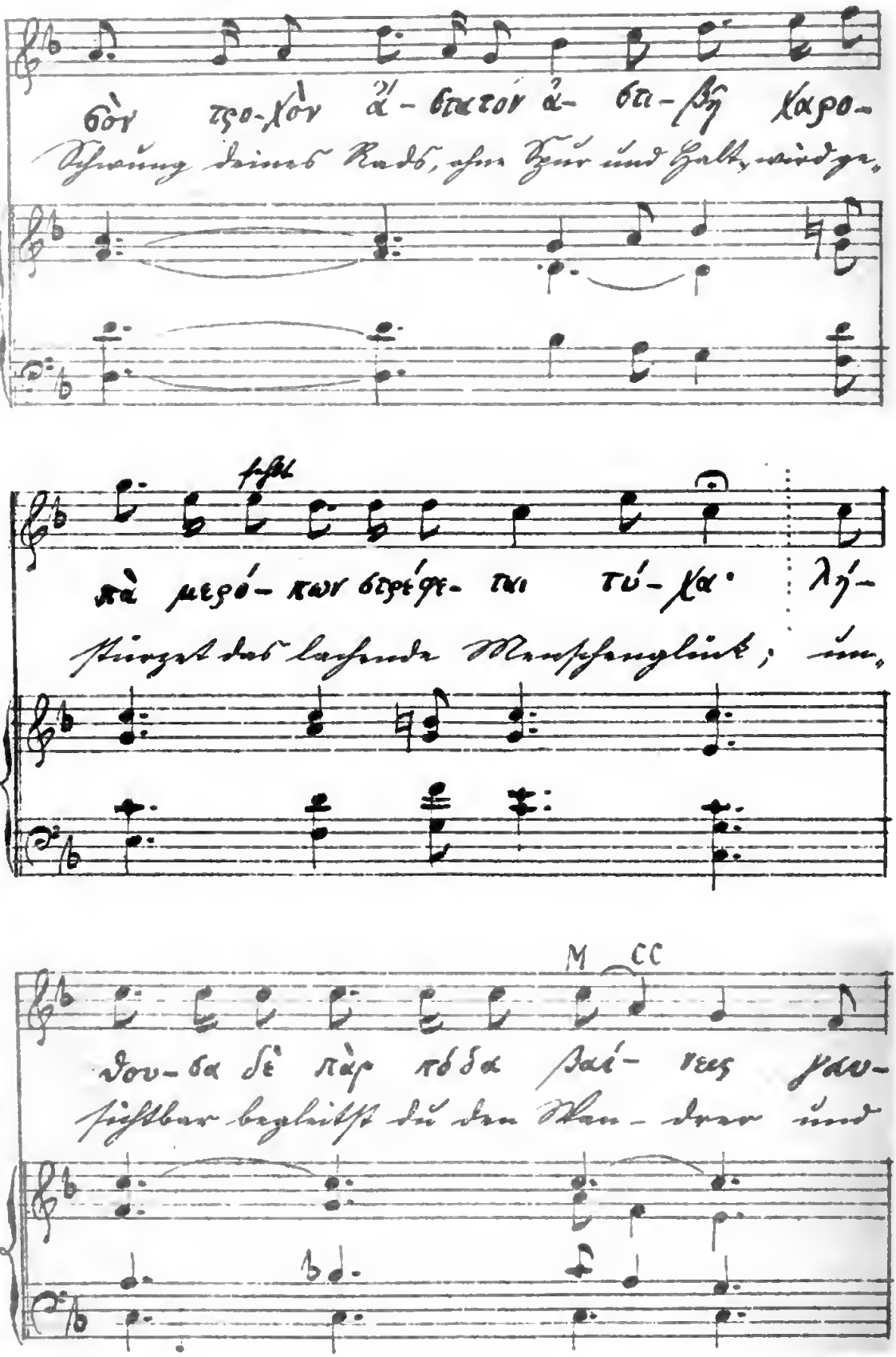


χεις ἀ- δά-μαν-τι χα- λι- νῷ· ἔ-
zähmest mit ehernem Zü-gel; feind

χθουσα δ' ὕ-βριν ὀ- λο- ὰν βρο- τῶν μέλα-
bist du verderblichem Men-schenstolz, und ver-

να φθό-νον ἐκ- τὸς ἐ- λαύ- νεις. ὑπὸ
bannst aus der Seele die Frechheit. Untern




σὸν τρο-χὸν ἄ-στατον ἀ-στι-βῆ χαρο-
Schwung deines Rads, ohne Spur und Halt, wird ge-
fehlt
πὰ μερό-πων στρέφε-ται τύ-χα· λή-
stürzet das lachende Menschenglück; um-
M CC
θου-σα δὲ πὰρ πόδα βαί-νεις γαυ-
sichtbar begleitst du den Wan-drer und

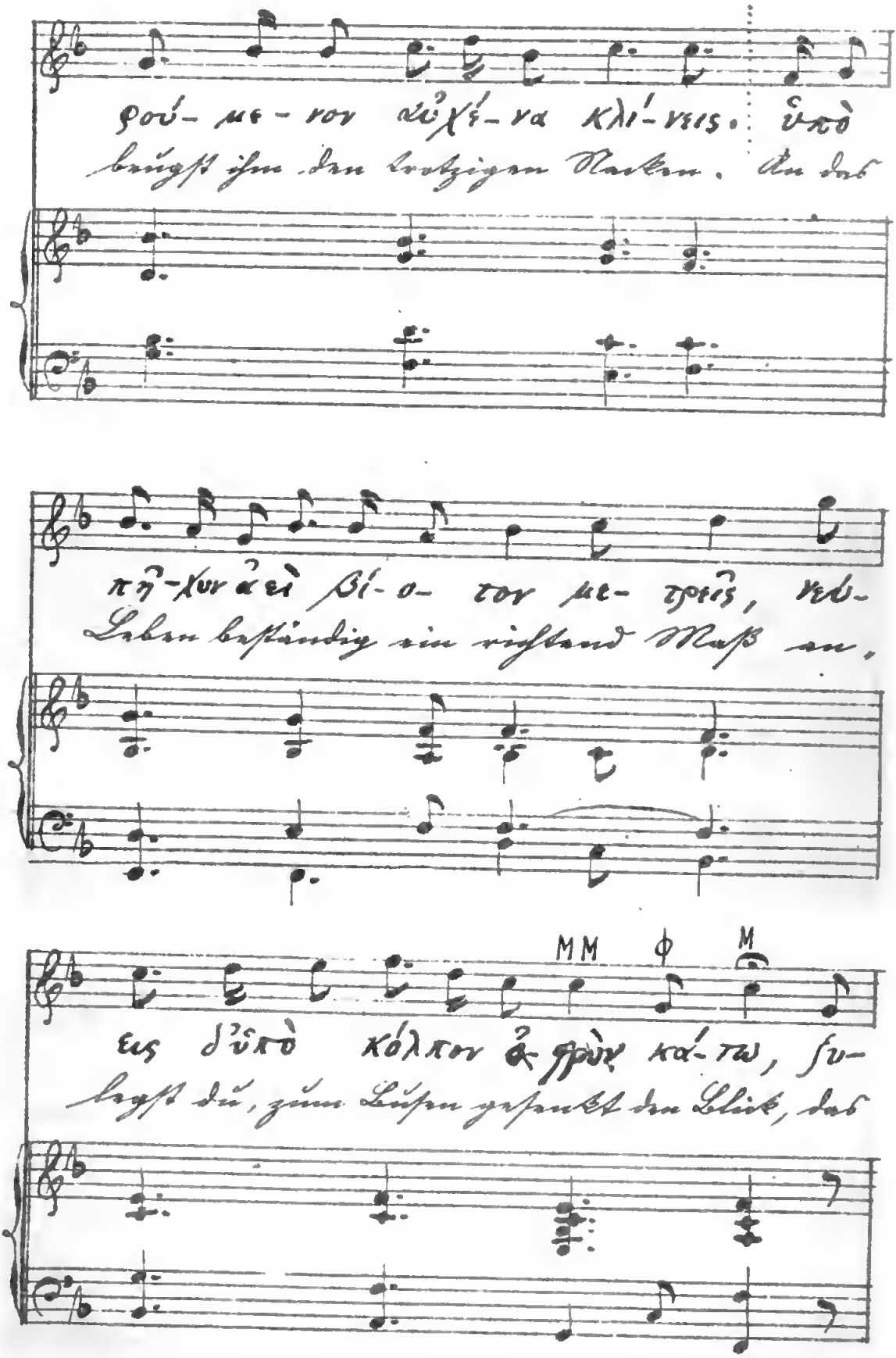
ρού- με- νον αὐχέ- να κλί- νεις. ὑπὸ
beugst ihm den trotzigen Nacken. An das

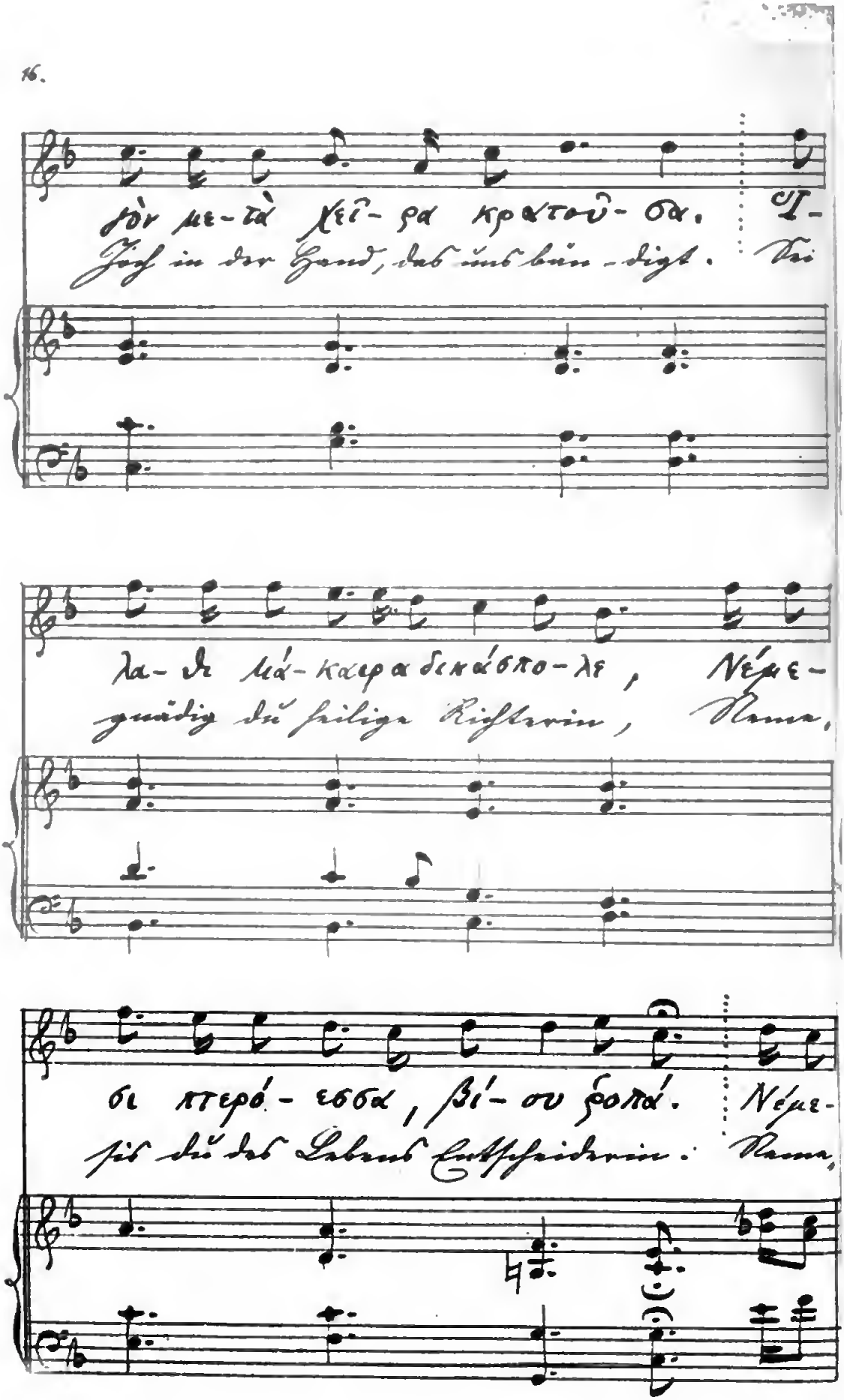
πῆ- χυν ἀεὶ βί- ο- τον με- τρεῖς, νεύ-
Leben beständig ein richtend Maß an,

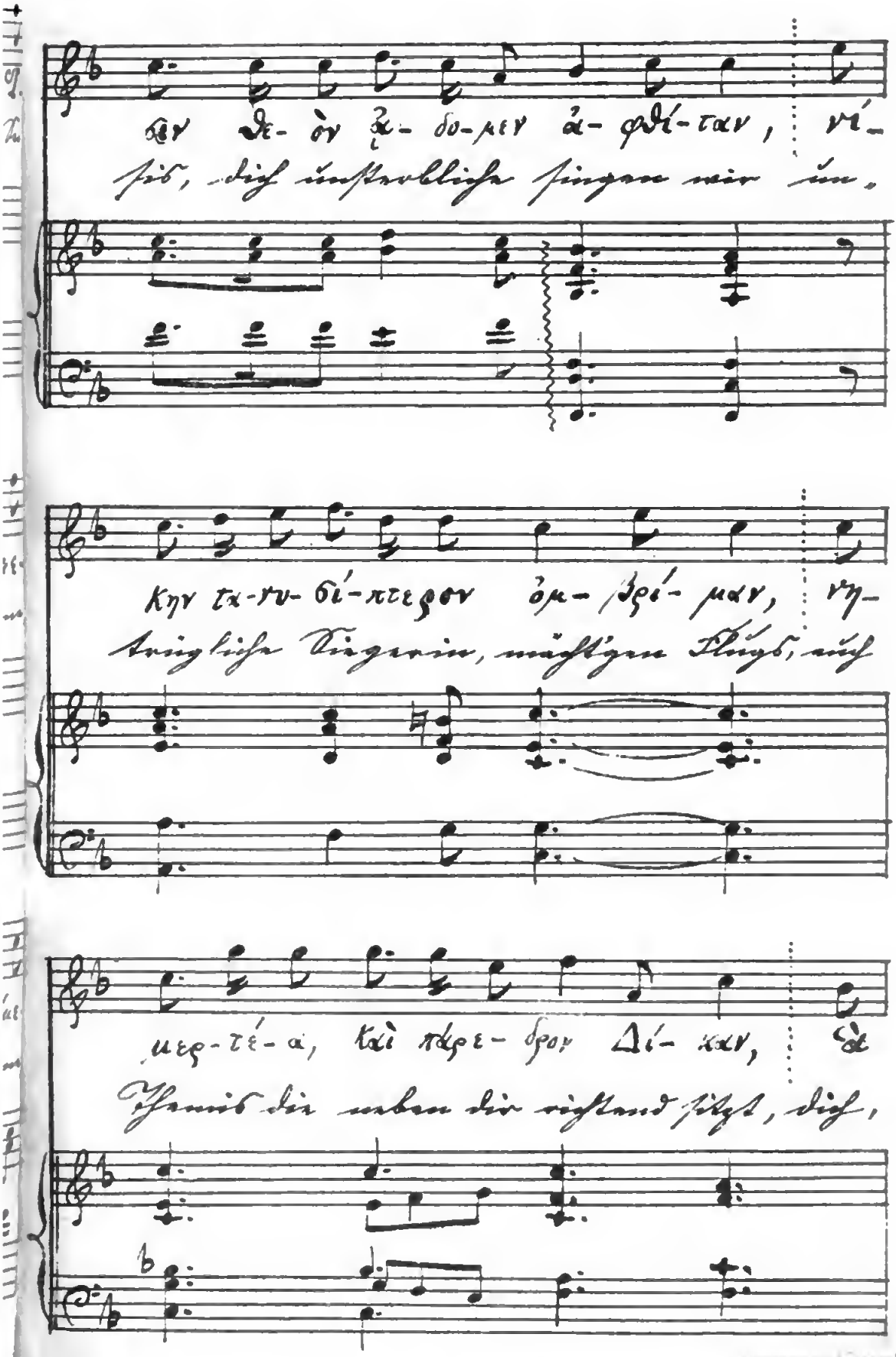
MM Φ M

εις δ' ὑπὸ κόλπον ὀφρὺν κά- τω, ζυ-
legst du, zum Busen gesenkt den Blick, das

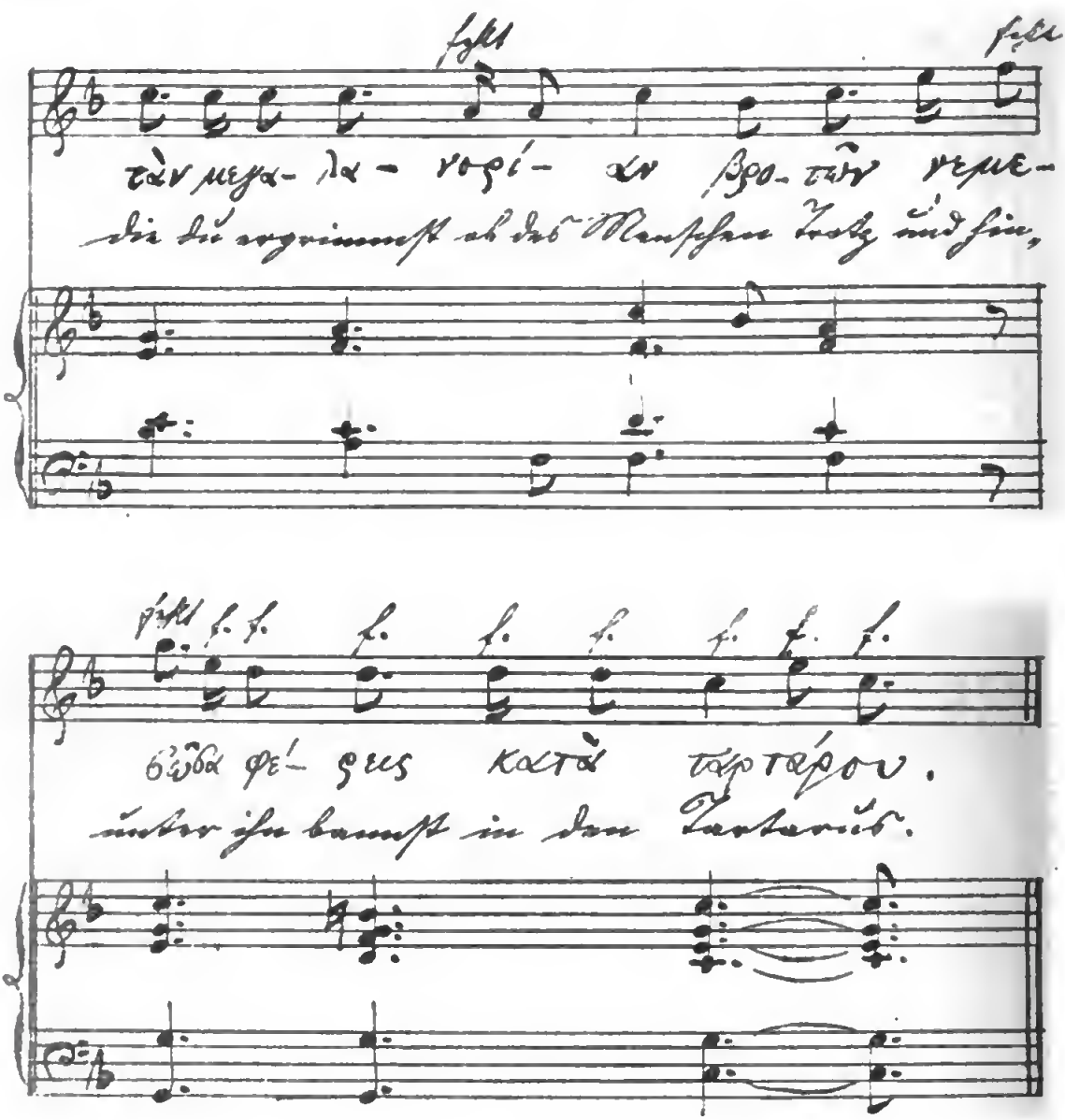
Digitized by Google




γὸν με-τὰ χεῖ-ρα κρατοῦ-σα. Ἰ-
Joch in der Hand, das uns bän-digt. Sei
λα-θι μά-καιρα δικάσπο-λε, Νέμε-
gnädig du heilige Richterin, Neme,
σι πτερό-εσσα, βί-ου ῥοπά. Νέμε-
sis du des Lebens Entscheiderin. Neme,

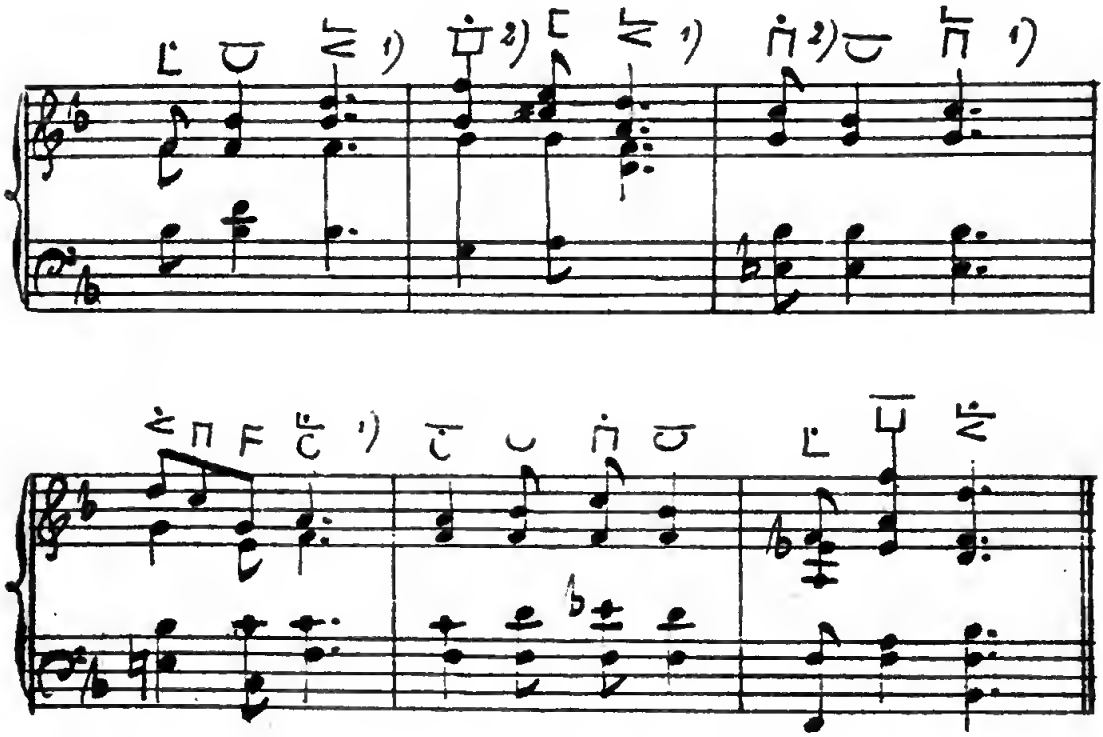

σεν θε- ὸν ᾄ- δο-μεν ἀ- φθί-ταν, νί-
sis, dich unsterbliche singen wir un-
κην τα-νυ- σί-πτερον ὀμ- βρί- μαν, νη-
trügliche Siegerin, mächt'gen Flugs, auch
μερ-τέ-α, καὶ πάρε- δρον Δί- καν, ἃ
Themis die neben dir richtend sitzt, dich,

Digitized by Google



(Schlußtact nach Westphal.)

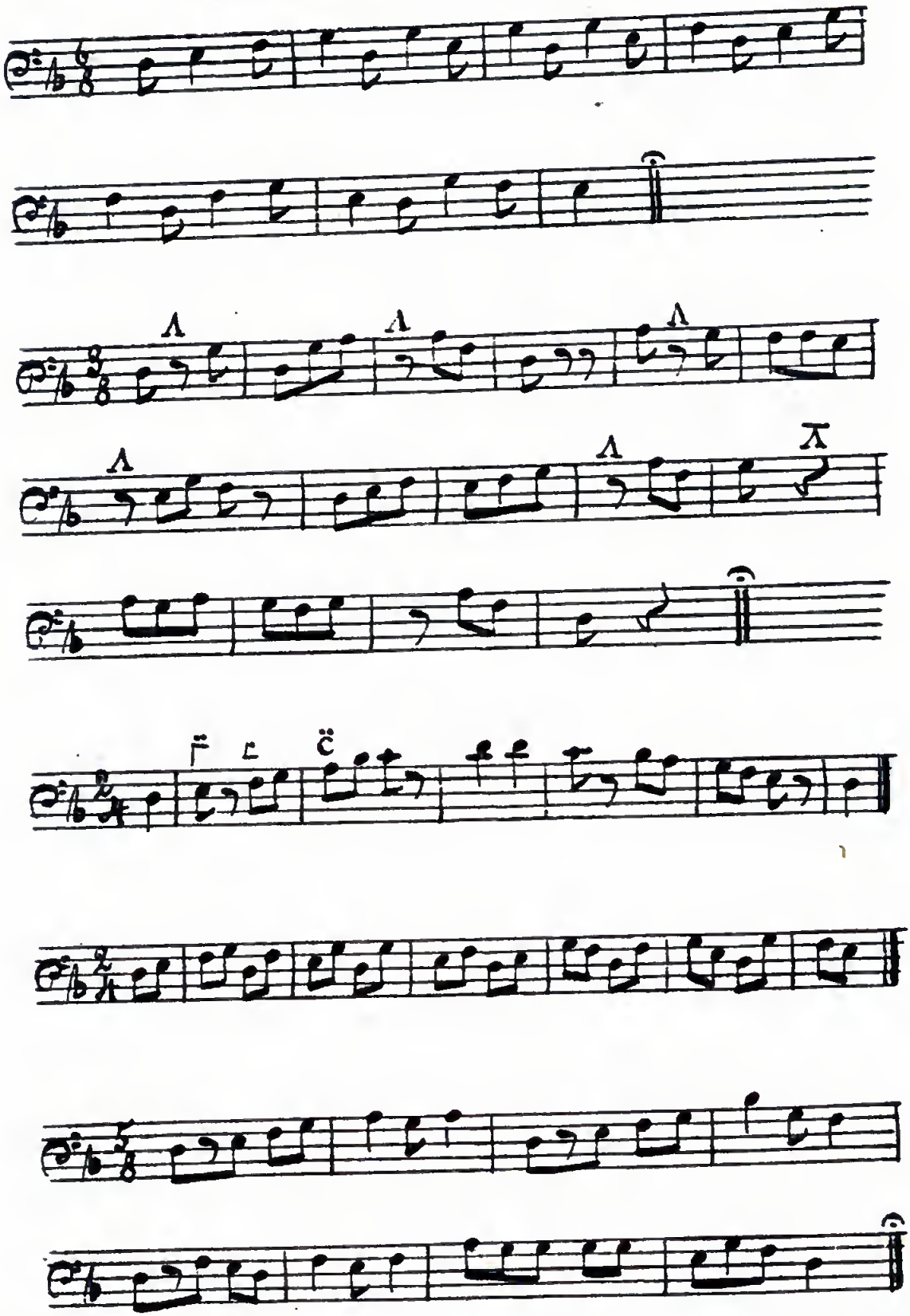
Textlose Melodie des Anonymus (als Beispiel für ein sechstactiges Periodenglied



1) In den Handschr. steht — über der Note.
2) " " " " kein Ictus (·).

Digitized by Google

20. Solfeggien des Anonymus.



J. Strobl, Buchbinderei
Franzenstrasse 5/0.

Digitized by Google